

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского  
федерального университета

Дата подписания: 10.06.2024 12:14:08

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

## **Методические указания**

по выполнению практических работ

по дисциплине

«ЭРГОНОМИКА»

для студентов направления подготовки

07.03.03. Дизайн архитектурной среды

направленность (профиль): «Проектирование городской среды»

**Пятигорск**

**2024**

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	3
<b>Наименование практических занятий</b> .....	4
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ</b> .....	3

Введение	3
Практическое занятие 1-2	
Практическое занятие 3-8	
Практическое занятие 9-12	
Практическое занятие 13-16	
Практическое занятие 17-18	
Практическое занятие 19-20	
Практическое занятие 21-22	
Практическое занятие 23	
Практическое занятие 24-25	

## ВВЕДЕНИЕ

Целью методических рекомендаций по изучению дисциплины является закрепление и углубление знаний, полученных при изучении теоретического материала по дисциплине «Эргономика».

Целью проведения практических занятий является:

1. Обобщение, систематизация, закрепление полученных теоретических знаний по темам конкретным требованиям дисциплины
2. Формирование умений применять полученные знания на практике
3. Выработка оптимальных решений при решении практических задач предметной области

### Перечень осваиваемых компетенций:

Код	Формулировка
ПК-2	Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского концептуального проекта
ПК-4	Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела рабочей документации

### Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b>Знать:</b> социальные, функционально-технологические, эргономические, эстетические и экономические требования к различным типам средовых объектов, комплексов и систем; основные средства и методы архитектурно-дизайнерского проектирования, методики технико-экономических расчетов проектных решений; методы и приемы компьютерного моделирования и визуализации.</p> <p><b>Уметь:</b> участвовать в анализе содержания проектных задач, выбирать оптимальные методы и средства их решения (в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); участвовать в обосновании архитектурно-дизайнерских решений, включая художественно-пластические, объемно-пространственные и технико-экономические обоснования; использовать средства автоматизации архитектурно-дизайнерского проектирования и компьютерного моделирования.</p> <p><b>Владеть:</b> методами проведения анализа содержания проектных задач, выбора оптимальных методов и средств их решения (в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); приемами обоснования архитектурно-дизайнерских решений, включая художественно-пластические, объемно-пространственные и технико-экономические обоснования; средствами автоматизации архитектурно-дизайнерского проектирования и компьютерного моделирования.</p>	ПК-2
<p><b>Знать:</b> требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию; взаимосвязь градостроительного, архитектурно-дизайнерского, конструктивного, инженерных, сметного разделов рабочей документации; методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей.</p> <p><b>Уметь:</b> участвовать в разработке и оформлении рабочей документации; взаимодействовать различные разделы рабочей документации между собой; использовать средства автоматизации архитектурно-дизайнерского</p>	ПК-4

<p>проектирования и компьютерного моделирования.  <b>Владеть:</b> методами разработки и оформления рабочей документации;  приемами взаимосвязи различных разделов рабочей документации;  средствами автоматизации архитектурно-дизайнерского проектирования и  компьютерного моделирования.</p>	
---	--

### Наименование практических занятий

№ Темы дисциплины	Наименование тем лабораторных работ	Объем часов (акад.)		Интерактивная форма проведения
		ОФО	ОЗФО	
1.	Понятие эргономики, ее цели и задачи. Эргономические требования и эргономические свойства. История эргономических исследований. Понятие эргодизайна.	4	2	
2.	Понятие антропометрии. Эргономические антропометрические требования (статические и динамические). Методы соматографических исследований.	4	2	
3.	Процесс эргономического проектирования и его этапы. Факторы, определяющие эргономические требования.	4	2	
4.	Факторы, влияющие на комфортное пребывание человека в среде обитания.	4	2	
5.	Освещение как объект комплексного эргономического анализа. Искусственные источники света. Светотехническое оборудование.	4	2	
6.	Микроклимат: понятие, основные требования.	4	2	
7.	Эргономика в быту, на производстве, в городской среде.	4	2	
8.	Понятие о видеоэкологии. Средства визуальной коммуникации.	4	2	
9.	Требования эргономики к городской среде, учитывающей нужды пожилых людей и инвалидов. Эргономическая программа проектирования среды обитания (по Дж. Е. Харригану).	4	2	
<b>Итого за 3 семестр</b>		<b>36</b>	<b>18</b>	
<b>Итого</b>		<b>36</b>	<b>16</b>	

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1. Понятие эргономики, ее цели и задачи. Эргономические требования и эргономические свойства. История эргономических исследований. Понятие эргодизайна.

**Цель:** углубить профессиональную подготовку будущих архитекторов-дизайнеров в области художественного проектирования.

**Знать:** эргономические требования и эргономические свойства.

**Уметь:** развивать навыки функционально-пространственного анализа, превращающего эти навыки в комплексный системный подход, детально учитывающий потребности и возможности человека в различных аспектах его жизнедеятельности.

**Теоретическая часть:**

Предмет эргономики. «Человеческий фактор» в эргономике. Эргономика в системе проектной деятельности. Эргономическая система. Понятие «эргодизайн».

**Практическая часть:** вопросы для собеседования.

**Вопросы:**

1. В чем состоит предмет эргономики? Почему ключевыми словами в определении эргономики является научная дисциплина?
2. Что понимают под «человеческими факторами» в эргономике?
3. Какое место занимает эргономика в системе проектной деятельности?
4. Что означает термин «эргономическая система»?
5. Что входит в понятие «эргодизайн»?

**Литература:**

**Основная литература:**

1. Эргономика [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / В.В. Адамчук [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 264 с. — 5-238-00086-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75785.html> ЭБС

**Дополнительная литература:**

11. Румянцева, И.А. Архитектурно-планировочные решения и функциональная организация зданий гостиниц : курс лекций / И.А. Румянцева ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. - М. : Альтаир : МГАВТ, 2015. - 53 с. : табл., ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429624> (02.11.2017).
2. Бадалов В.В. Просто эргономика. – СПб.: Издательство СПбГПУ (Санкт-Петербургский государственный политехнический университет), 2014. - 110 с. (Электронно-библиотечная система издательства «Лань». Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям № 20-14-910 от 01.09.2014 г.)
3. Инженерная психология и эргономика. Проективная эргономика. Учебное пособие. / В. А. Рыкованов, Н. Е. Гарнагина, Л. Н. Лузанова. – СПб.: Издательство СПбГЛТУ, 2014. – 143 с.

**Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Эргономика». Ставрополь : СКФУ, 2024.
2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Эргономика». Ставрополь : СКФУ, 2024.

**Интернет-ресурсы:**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru>

2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks»  
<http://www.iprbookshop.ru>
3. Научная электронная библиотека e-library – [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ –  
<http://catalog.ncstu.ru/>
5. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. (ГПНТБ России)  
[www.gpntb.ru](http://www.gpntb.ru)

## **Тема 2 . Понятие антропометрии. Эргономические антропометрические требования (статические и динамические). Методы соматографических исследований.**

**Цель:** углубить профессиональную подготовку будущих архитекторов-дизайнеров в области художественного проектирования.

**Знать:** процесс эргономического проектирования и его этапы. Факторы, влияющие на комфортное пребывание человека в среде обитания.

**Уметь:** развивать навыки функционально-пространственного анализа, превращающего эти навыки в комплексный системный подход, детально учитывающий потребности и возможности человека в различных аспектах его жизнедеятельности.

**Актуальность темы** объясняется необходимостью получения знаний в области эргономических исследований.

**Теоретическая часть:** Антропометрия. Эргономические показатели. Статические антропометрические показатели. Динамические антропометрические признаки.

Процентель. Соматографические и экспериментальные (макетные) методы решения эргономических задач. Структурные параметры взрослого человека. Структурные параметры детей от 6 до 11 лет. Подвижность суставов.

Основные проектные нормы. Жилые помещения (гостиные, столовые, спальни, кухни, ванные комнаты). Офисные помещения (дичный кабинет, общий кабинет, приемные, конференц-залы).

**Практическая часть:** вопросы для собеседования, выполнение творческого задания:

Эргономический расчет параметров рабочего места; Проектирование жилого пространства.

### **Вопросы:**

1. Составной частью какой науки является антропометрия?
2. Назовите основные эргономические показатели и расшифруйте их.
3. Что называют статическими антропометрическими показателями?
4. Какие основные условия необходимо соблюдать при организации любого фрагмента среды?
5. Как вы понимаете терминологическое единство «динамические антропометрические признаки»?
6. Дайте определение процентеля.
7. Какие методы рекомендуется применять при проектировании предметно-пространственной среды?

### **Литература:**

#### **Основная литература:**

1. Эргономика [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / В.В. Адамчук [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 264 с. — 5-238-00086-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75785.html> ЭБС

#### **Дополнительная литература:**

11. Румянцева, И.А. Архитектурно-планировочные решения и функциональная организация зданий гостиниц : курс лекций / И.А. Румянцева ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. - М. : Альтаир : МГАВТ, 2015. - 53 с. : табл., ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429624> (02.11.2017).

2. Бадалов В.В. Просто эргономика. – СПб.: Издательство СПбГПУ (Санкт-Петербургский государственный политехнический университет), 2014. - 110 с. (Электронно-библиотечная система издательства «Лань». Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям № 20-14-910 от 01.09.2014 г.)

3. Инженерная психология и эргономика. Проективная эргономика. Учебное пособие. / В. А. Рыкованов, Н. Е. Гарнагина, Л. Н. Лузанова. – СПб.: Издательство СПбГЛТУ, 2014. – 143 с.

**Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Эргономика». Ставрополь : СКФУ, 2024.

2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Эргономика». Ставрополь : СКФУ, 2024.

**Интернет-ресурсы:**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru>

2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

3. Научная электронная библиотека e-library – [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – <http://catalog.ncstu.ru/>

5. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. (ГПНТБ России) [www.gpntb.ru](http://www.gpntb.ru)

## Практическое занятие №9-12

### *Тема 3. Процесс эргономического проектирования и его этапы. Факторы, определяющие эргономические требования.*

**Цель:** углубить профессиональную подготовку будущих архитекторов-дизайнеров в области художественного проектирования.

**Знать:** факторы, определяющие эргономические требования.

**Уметь:** развивать навыки функционально-пространственного анализа, превращающего эти навыки в комплексный системный подход, детально учитывающий потребности и возможности человека в различных аспектах его жизнедеятельности.

**Актуальность темы** объясняется необходимостью получения знаний в области эргономических исследований.

#### **Теоретическая часть:**

Этапы эргономического проектирования. Факторы определяющие эргономические требования. Торговые помещения (помещения для розничной торговли, продуктовые магазины, парикмахерские). Предприятия общественного питания (бары, кафетерии, рестораны).

**Практическая часть:** вопросы для собеседования, выполнение творческого задания: Проектирование торгового помещения; Проектирование предприятия общественного питания.

#### **Вопросы:**

1. Назовите этапы эргономического проектирования.
2. Какие факторы определяют эргономические требования?
3. Что понимается под «химическим воздействием» окружающей среды в эргономике?

#### **Литература:**

##### **Основная литература:**

1. Эргономика [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / В.В. Адамчук [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 264 с. — 5-238-00086-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75785.html> ЭБС

##### **Дополнительная литература:**

11. Румянцева, И.А. Архитектурно-планировочные решения и функциональная организация зданий гостиниц : курс лекций / И.А. Румянцева ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. - М. : Альтаир : МГАВТ, 2015. - 53 с. : табл., ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429624> (02.11.2017).
2. Бадалов В.В. Просто эргономика. – СПб.: Издательство СПбГПУ (Санкт-Петербургский государственный политехнический университет), 2014. - 110 с. (Электронно-библиотечная система издательства «Лань». Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям № 20-14-910 от 01.09.2014 г.)
3. Инженерная психология и эргономика. Проективная эргономика. Учебное пособие. / В. А. Рыкованов, Н. Е. Гарнагина, Л. Н. Лузанова. – СПб.: Издательство СПбГЛТУ, 2014. – 143 с.

**Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Эргономика». Ставрополь : СКФУ, 2024.
2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Эргономика». Ставрополь : СКФУ, 2024.

**Интернет-ресурсы:**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru>
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
3. Научная электронная библиотека e-library – [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – <http://catalog.ncstu.ru/>
5. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. (ГПНТБ России) [www.gpntb.ru](http://www.gpntb.ru)

## Практическое занятие №13-16

### Тема 4. Факторы, влияющие на комфортное пребывание человека в среде обитания.

**Цель:** углубить профессиональную подготовку будущих архитекторов-дизайнеров в области художественного проектирования.

**Знать:** факторы, влияющие на комфортное пребывание человека в среде обитания.

**Уметь:** развивать навыки функционально-пространственного анализа, превращающего эти навыки в комплексный системный подход, детально учитывающий потребности и возможности человека в различных аспектах его жизнедеятельности.

**Актуальность темы** объясняется необходимостью получения знаний в области эргономических исследований.

#### **Теоретическая часть:**

Факторы эргономических требований. Факторы влияющие на комфортное пребывание человека в окружающей среде. Медицинские учреждения (кабинеты медицинских учреждений, стоматологические кабинеты, помещения больниц). Помещения для отдыха и развлечений (залы для занятий, спорт и игры, мастерские и студии). Общественные места (движение по горизонтали, движение по вертикали, общественные уборные, места общественного пользования).

**Практическая часть:** вопросы для собеседования.

#### **Вопросы:**

1. Какие факторы влияют на комфортное пребывание человека?
2. Объясните понятие «тихие факторы» окружающей среды?
3. Чем вызывается «физическое воздействие» окружающей среды?

#### **Литература:**

##### **Основная литература:**

1. Эргономика [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / В.В. Адамчук [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 264 с. — 5-238-00086-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75785.html> ЭБС

##### **Дополнительная литература:**

11. Румянцева, И.А. Архитектурно-планировочные решения и функциональная организация зданий гостиниц : курс лекций / И.А. Румянцева ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. - М. : Альтаир : МГАВТ, 2015. - 53 с. : табл., ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429624> (02.11.2017).
2. Бадалов В.В. Просто эргономика. – СПб.: Издательство СПбГПУ (Санкт-Петербургский государственный политехнический университет), 2014. - 110 с. (Электронно-библиотечная система издательства «Лань». Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям № 20-14-910 от 01.09.2014 г.)
3. Инженерная психология и эргономика. Проективная эргономика. Учебное пособие. / В. А. Рыкованов, Н. Е. Гарнагина, Л. Н. Лузанова. – СПб.: Издательство СПбГЛТУ, 2014. – 143 с.

**Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

### **Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Эргономика». Ставрополь : СКФУ, 2024.

2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Эргономика». Ставрополь : СКФУ, 2024.

### **Интернет-ресурсы:**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru>

2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks»  
<http://www.iprbookshop.ru>

3. Научная электронная библиотека e-library – [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ –  
<http://catalog.ncstu.ru/>

5. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. (ГПНТБ России)  
[www.gpntb.ru](http://www.gpntb.ru)

## Практическое занятие №17-18

### *Тема 5 . Освещение как объект комплексного эргономического анализа. Искусственные источники света. Светотехническое оборудование.*

**Цель:** углубить профессиональную подготовку будущих архитекторов-дизайнеров в области художественного проектирования.

**Знать:** освещение и светотехническое оборудование.

**Уметь:** развивать навыки функционально-пространственного анализа, превращающего эти навыки в комплексный системный подход, детально учитывающий потребности и возможности человека в различных аспектах его жизнедеятельности.

**Актуальность темы** объясняется необходимостью получения знаний в области эргономических исследований.

#### **Теоретическая часть:**

Виды освещения. Параметры, характеризующие оптимальное освещение. Светотехническое оборудование. Виды источников света и виды светильников.

**Практическая часть:** вопросы для собеседования. выполнение творческого задания:  
Разработка индивидуального светотехнического оборудования.

#### **Вопросы:**

1. Назовите основные виды освещения.
2. Перечислите основные параметры, характеризующие оптимальное освещение.
3. Цвет света не оказывает существенное влияние на вид освещенного объекта и комфортное пребывание человека в окружающей среде. Верно ли это утверждение?
4. Что понимается под светотехническим оборудованием?
5. На какие виды можно разделить все лампы?
6. Назовите основные виды светильников.
7. Перечислите основные требования, которые предъявляются к размещению светильников в жилых помещениях.

#### **Литература:**

##### **Основная литература:**

1. Эргономика [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / В.В. Адамчук [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 264 с. — 5-238-00086-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75785.html> ЭБС

##### **Дополнительная литература:**

11. Румянцева, И.А. Архитектурно-планировочные решения и функциональная организация зданий гостиниц : курс лекций / И.А. Румянцева ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. - М. : Альтаир : МГАВТ, 2015. - 53 с. : табл., ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429624> (02.11.2017).
2. Бадалов В.В. Просто эргономика. – СПб.: Издательство СПбГПУ (Санкт-Петербургский государственный политехнический университет), 2014. - 110 с. (Электронно-библиотечная система издательства «Лань». Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям № 20-14-910 от 01.09.2014 г.)

3. Инженерная психология и эргономика. Проективная эргономика. Учебное пособие. / В. А. Рыкованов, Н. Е. Гарнагина, Л. Н. Лузанова. – СПб.: Издательство СПбГЛТУ, 2014. – 143 с.

**Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Эргономика». Ставрополь : СКФУ, 2024.

2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Эргономика». Ставрополь : СКФУ, 2024.

**Интернет-ресурсы:**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru>

2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

3. Научная электронная библиотека e-library – [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – <http://catalog.ncstu.ru/>

5. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. (ГПНТБ России) [www.gpntb.ru](http://www.gpntb.ru)

## Практическое занятие №19-20

### Тема 6. Микроклимат: понятие, основные требования.

**Цель:** углубить профессиональную подготовку будущих архитекторов-дизайнеров в области художественного проектирования.

**Знать:** микроклимат: понятие, основные требования.

**Уметь:** развивать навыки функционально-пространственного анализа, превращающего эти навыки в комплексный системный подход, детально учитывающий потребности и возможности человека в различных аспектах его жизнедеятельности.

**Актуальность темы** объясняется необходимостью получения знаний в области эргономических исследований.

#### Теоретическая часть:

Температура воздуха. Температура поверхностей. Относительная влажность воздуха. Скорость движения воздуха. Интенсивность теплового облучения. Учет основных параметров микроклимата, как фактор эргономического проектирования.

**Практическая часть:** вопросы для собеседования.

#### Вопросы:

1. Какая температура воздуха в жилище считается оптимальной?
2. Назовите допустимую минимальную комнатную температуру при температуре наружного воздуха  $-28^{\circ}\text{C}$ .
3. Можно ли считать комфортной температуру  $+25^{\circ}\text{C}$ ? Почему?
4. При относительной влажности воздуха 80 % создается комфортное пребывание человека в жилище. Согласны ли вы с этим утверждением?

#### Литература:

##### Основная литература:

1. Эргономика [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / В.В. Адамчук [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 264 с. — 5-238-00086-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75785.html> ЭБС

##### Дополнительная литература:

11. Румянцева, И.А. Архитектурно-планировочные решения и функциональная организация зданий гостиниц : курс лекций / И.А. Румянцева ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. - М. : Альтаир : МГАВТ, 2015. - 53 с. : табл., ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429624> (02.11.2017).
2. Бадалов В.В. Просто эргономика. – СПб.: Издательство СПбГПУ (Санкт-Петербургский государственный политехнический университет), 2014. - 110 с. (Электронно-библиотечная система издательства «Лань». Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям № 20-14-910 от 01.09.2014 г.)
3. Инженерная психология и эргономика. Проективная эргономика. Учебное пособие. / В. А. Рыкованов, Н. Е. Гарнагина, Л. Н. Лузанова. – СПб.: Издательство СПбГЛТУ, 2014. – 143 с.

#### Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Эргономика». Ставрополь : СКФУ, 2024.

2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Эргономика». Ставрополь : СКФУ, 2024.

**Интернет-ресурсы:**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru>
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks»  
<http://www.iprbookshop.ru>
3. Научная электронная библиотека e-library – [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ –  
<http://catalog.ncstu.ru/>
5. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. (ГПНТБ России)  
[www.gpntb.ru](http://www.gpntb.ru)

## *Тема 7. Эргономика в быту, на производстве, в городской среде.*

**Цель:** углубить профессиональную подготовку будущих архитекторов-дизайнеров в области художественного проектирования.

**Знать:** средства визуальной коммуникации.

**Уметь:** развивать навыки функционально-пространственного анализа, превращающего эти навыки в комплексный системный подход, детально учитывающий потребности и возможности человека в различных аспектах его жизнедеятельности.

**Формируемые компетенции:**

**Актуальность темы** объясняется необходимостью получения знаний в области эргономических исследований.

**Теоретическая часть:**

Эргономика в быту. Эргономика на производстве. Эргономика в городской среде. Индекс качества городской среды. Структура современного города.

**Практическая часть:** вопросы для собеседования.

**Вопросы:**

1. Основы эргономики в быту.
2. Основы эргономики на производстве.
3. «Загрязнители» визуальной среды.
4. Комфортная визуальная среда.

**Литература:**

**Основная литература:**

1. Эргономика [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / В.В. Адамчук [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 264 с. — 5-238-00086-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75785.html> ЭБС

**Дополнительная литература:**

11. Румянцева, И.А. Архитектурно-планировочные решения и функциональная организация зданий гостиниц : курс лекций / И.А. Румянцева ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. - М. : Альтаир : МГАВТ, 2015. - 53 с. : табл., ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429624> (02.11.2017).
2. Бадалов В.В. Просто эргономика. – СПб.: Издательство СПбГПУ (Санкт-Петербургский государственный политехнический университет), 2014. - 110 с. (Электронно-библиотечная система издательства «Лань». Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям № 20-14-910 от 01.09.2014 г.)
3. Инженерная психология и эргономика. Проективная эргономика. Учебное пособие. / В. А. Рыкованов, Н. Е. Гарнагина, Л. Н. Лузанова. – СПб.: Издательство СПбГЛТУ, 2014. – 143 с.

**Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

**Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Эргономика». Ставрополь : СКФУ, 2024.

2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Эргономика». Ставрополь : СКФУ, 2024.

**Интернет-ресурсы:**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru>
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
3. Научная электронная библиотека e-library – [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – <http://catalog.ncstu.ru/>
5. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. (ГПНТБ России) [www.gpntb.ru](http://www.gpntb.ru)

## Практическое занятие №23

### Тема 8. Понятие о видеоэкологии. Средства визуальной коммуникации.

**Цель:** углубить профессиональную подготовку будущих архитекторов-дизайнеров в области художественного проектирования.

**Знать:** средства визуальной коммуникации.

**Уметь:** развивать навыки функционально-пространственного анализа, превращающего эти навыки в комплексный системный подход, детально учитывающий потребности и возможности человека в различных аспектах его жизнедеятельности.

#### **Формируемые компетенции:**

**Актуальность темы** объясняется необходимостью получения знаний в области эргономических исследований.

#### **Теоретическая часть:**

Видеоэкология. «Загрязнители» визуальной среды. Комфортная визуальная среда.

Аудиовизуальное пространство (основы, дисплей на рабочем месте, дисплей для группового просмотра).

#### **Литература:**

##### **Основная литература:**

1. Эргономика [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / В.В. Адамчук [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 264 с. — 5-238-00086-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75785.html> ЭБС

##### **Дополнительная литература:**

11. Румянцева, И.А. Архитектурно-планировочные решения и функциональная организация зданий гостиниц : курс лекций / И.А. Румянцева ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. - М. : Альтаир : МГАВТ, 2015. - 53 с. : табл., ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429624> (02.11.2017).
2. Бадалов В.В. Просто эргономика. – СПб.: Издательство СПбГПУ (Санкт-Петербургский государственный политехнический университет), 2014. - 110 с. (Электронно-библиотечная система издательства «Лань». Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям № 20-14-910 от 01.09.2014 г.)
3. Инженерная психология и эргономика. Проективная эргономика. Учебное пособие. / В. А. Рыкованов, Н. Е. Гарнагина, Л. Н. Лузанова. – СПб.: Издательство СПбГЛТУ, 2014. – 143 с.

#### **Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Эргономика». Ставрополь : СКФУ, 2024.
2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Эргономика». Ставрополь : СКФУ, 2024.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru>
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
3. Научная электронная библиотека e-library – [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – <http://catalog.ncstu.ru/>
5. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. (ГПНТБ России) [www.gpntb.ru](http://www.gpntb.ru)

## Практическое занятие №24-25

**Тема 9. Требования эргономики к городской среде, учитывающей нужды пожилых людей и инвалидов.**

**Эргономическая программа проектирования среды обитания (по Дж. Е. Харригану).**

**Цель:** углубить профессиональную подготовку будущих архитекторов-дизайнеров в области художественного проектирования.

**Знать:** требования эргономики к городской среде, учитывающей нужды пожилых людей и инвалидов.

**Уметь:** развивать навыки функционально-пространственного анализа, превращающего эти навыки в комплексный системный подход, детально учитывающий потребности и возможности человека в различных аспектах его жизнедеятельности.

**Формируемые компетенции:**

**Актуальность темы** объясняется необходимостью получения знаний в области эргономических исследований.

**Теоретическая часть:**

Психофизиологические возможности и особенности различных категорий инвалидов и пожилых людей.

Методика учета, полученных данных при проектировании оборудования для общественных, административных и жилых зданий, рабочих мест, орудий труда и промышленных изделий.

Эргономическая программа проектирования среды обитания.

**Практическая часть:** вопросы для собеседования.

**Вопросы:**

1. Психофизиологические возможности и особенности различных категорий инвалидов и пожилых людей.
2. Требования эргономики к графическому наполнению в городской среде, учитывающей нужды пожилых людей и инвалидов.

**Литература:**

**Основная литература:**

1. Эргономика [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / В.В. Адамчук [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 264 с. — 5-238-00086-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75785.html> ЭБС

**Дополнительная литература:**

11. Румянцева, И.А. Архитектурно-планировочные решения и функциональная организация зданий гостиниц : курс лекций / И.А. Румянцева ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. - М. : Альтаир : МГАВТ, 2015. - 53 с. : табл., ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429624> (02.11.2017).
2. Бадалов В.В. Просто эргономика. – СПб.: Издательство СПбГПУ (Санкт-Петербургский государственный политехнический университет), 2014. - 110 с. (Электронно-библиотечная система издательства «Лань». Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям № 20-14-910 от 01.09.2014 г.)

3. Инженерная психология и эргономика. Проективная эргономика. Учебное пособие. / В. А. Рыкованов, Н. Е. Гарнагина, Л. Н. Лузанова. – СПб.: Издательство СПбГЛТУ, 2014. – 143 с.

**Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Эргономика». Ставрополь : СКФУ, 2024.

2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Эргономика». Ставрополь : СКФУ, 2024.

**Интернет-ресурсы:**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru>

2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

3. Научная электронная библиотека e-library – [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – <http://catalog.ncstu.ru/>

5. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. (ГПНТБ России) [www.gpntb.ru](http://www.gpntb.ru)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Пятигорский институт (филиал) СКФУ



## **Методические указания**

для обучающихся по организации и проведению самостоятельной работы  
«ЭРГОНОМИКА»

для студентов направления подготовки  
07.03.03. Дизайн архитектурной среды  
направленность (профиль): «Проектирование городской среды»

**Пятигорск  
2024**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Общие положения</b> .....	24
<b>2. Цель и задачи самостоятельной работы</b> .....	25
<b>3. Технологическая карта самостоятельной работы студента</b> .....	25
<b>4. Порядок выполнения самостоятельной работы студентом</b> .....	26
4.1. Методические рекомендации по работе с учебной литературой .....	26
4.2. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям .....	27
4.3. Методические рекомендации по самопроверке знаний .....	27
4.4. Методические рекомендации по написанию научных текстов (докладов, рефератов, эссе, научных статей и т.д.) .....	28
4.5. Методические рекомендации по подготовке к зачетам .....	30
<b>Список источников для выполнения СРС</b> .....	31

## 1. Общие положения

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Самостоятельная работа студентов (СРС) в вузе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К основным видам самостоятельной работы студентов относятся:

– формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);

– написание докладов;

– подготовка к семинарам, практическим и лабораторным работам, их оформление;

– выполнение учебно-исследовательских работ, проектная деятельность;

– подготовка практических разработок и рекомендаций по решению проблемной ситуации;

– выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и т.д.;

– компьютерный текущий самоконтроль и контроль успеваемости на базе электронных обучающих и аттестующих тестов и др.

Методика организации самостоятельной работы студентов зависит от структуры, характера и особенностей изучаемой дисциплины, объема часов на ее изучение, вида заданий для самостоятельной работы студентов, индивидуальных качеств студентов и условий учебной деятельности.

Процесс организации самостоятельной работы студентов включает в себя следующие этапы:

- подготовительный (определение целей, составление программы, подготовка методического обеспечения, подготовка оборудования);

- основной (реализация программы, использование приемов поиска информации, усвоения, переработки, применения, передачи знаний, фиксирование результатов, самоорганизация процесса работы);

- заключительный (оценка значимости и анализ результатов, их систематизация, оценка эффективности программы и приемов работы, выводы о направлениях оптимизации труда).

Самостоятельная работа по дисциплине «Эргономика» направлена на формирование следующих **компетенций**:

### Перечень осваиваемых компетенций:

## 2. Цель и задачи самостоятельной работы

Ведущая цель организации и осуществления СРС совпадает с целью обучения студента – формирование набора компетенций будущего бакалавра.

При организации СРС важным и необходимым условием становятся формирование умения самостоятельной работы для приобретения знаний, навыков и возможности организации учебной и научной деятельности. Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Задачами СРС являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельной работы и лабораторных занятий.

## 3. Технологическая карта самостоятельной работы студента

Коды реализуемых компетенций, индикатора(ов)	Вид деятельности студентов	Средства и технологии и оценки	Объем часов, в том числе					
			ОФО			ОЗФО		
			СРС	Контактная работа с преподавателем	Всего	СРС	Контактная работа с преподавателем	Всего
			3 семестр			3 семестр		
ПК-2 ПК-4	Подготовка к практическим занятиям	Собеседование	16,2	1,8	18	32,4	3,6	36
ПК-2 ПК-4	Самостоятельное изучение литературы	Собеседование	64,8	7,2	72	129,6	14,4	144
Итого за 3 семестр			81	9	90	162	18	180
Итого			81	9	90	162	18	180

## 4. Порядок выполнения самостоятельной работы студентом

### 4.1. Методические рекомендации по работе с учебной литературой

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги.

Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил.

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа.

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем.

Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались.

Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того насколько осознанно читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Выделяют **четыре основные установки в чтении научного текста:**

информационно-поисковый (задача – найти, выделить искомую информацию)

усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений)

аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему)

творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

*Основные виды систематизированной записи прочитанного:*

Аннотирование – предельно краткое связанное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;

Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;

Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;

Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;

Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

*Методические рекомендации по составлению конспекта:*

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта.

2. Выделите главное, составьте план.

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора.

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

#### *4.2. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям*

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на лабораторных занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

#### *4.3. Методические рекомендации по самопроверке знаний*

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно студенту рекомендуется провести самопроверку усвоенных знаний, ответив на контрольные вопросы по изученной теме.

В случае необходимости нужно еще раз внимательно разобраться в материале.

Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный

материал. Важный критерий усвоения теоретического материала – умение отвечать на вопросы для собеседования.

#### *4.4. Методические рекомендации по написанию научных текстов (докладов, рефератов, эссе, научных статей и т.д.)*

Перед тем, как приступить к написанию научного текста, важно разобраться, какова истинная цель вашего научного текста - это поможет вам разумно распределить свои силы и время.

Во-первых, сначала нужно определиться с идеей научного текста, а для этого необходимо научиться либо относиться к разным явлениям и фактам несколько критически (своя идея – как иная точка зрения), либо научиться увлекаться какими-то известными идеями, которые нуждаются в доработке (идея – как оптимистическая позиция и направленность на дальнейшее совершенствование уже известного). Во-вторых, научиться организовывать свое время, ведь, как известно, свободное (от всяких глупостей) время – важнейшее условие настоящего творчества, для него наконец-то появляется время. Иногда именно на организацию такого времени уходит немалая часть сил и талантов.

Писать следует ясно и понятно, стараясь основные положения формулировать четко и недвусмысленно (чтобы и самому понятно было), а также стремясь структурировать свой текст. Каждый раз надо представлять, что ваш текст будет кто-то читать и ему захочется сориентироваться в нем, быстро находить ответы на интересующие вопросы (заодно представьте себя на месте такого человека). Понятно, что работа, написанная «сплошным текстом» (без заголовков, без выделения крупным шрифтом наиболее важным мест и т. п.), у культурного читателя должна вызывать брезгливость и даже жалость к автору (исключения составляют некоторые древние тексты, когда и жанр был иной и к текстам относились иначе, да и самих текстов было гораздо меньше – не то, что в эпоху «информационного взрыва» и соответствующего «информационного мусора»).

Объем текста и различные оформительские требования во многом зависят от принятых в конкретном учебном заведении порядков.

Реферат (доклад) - это самостоятельное исследование студентом определенной проблемы, комплекса взаимосвязанных вопросов.

Реферат не должна состояться из фрагментов статей, монографий, пособий. Кроме простого изложения фактов и цитат, в реферате должно проявляться авторское видение проблемы и ее решения.

Рассмотрим основные этапы подготовки реферата студентом.

Выполнение реферата начинается с выбора темы.

Затем студент приходит на первую консультацию к руководителю, которая предусматривает:

- обсуждение цели и задач работы, основных моментов избранной темы;
- консультирование по вопросам подбора литературы;
- составление предварительного плана.

Следующим этапом является работа с литературой. Необходимая литература подбирается студентом самостоятельно.

После подбора литературы целесообразно сделать рабочий вариант плана работы. В нем нужно выделить основные вопросы темы и параграфы, раскрывающие их содержание.

Составленный список литературы и предварительный вариант плана уточняются, согласуются на очередной консультации с руководителем.

Затем начинается следующий этап работы - изучение литературы. Только внимательно читая и конспектируя литературу, можно разобраться в основных вопросах темы и подготовиться к самостоятельному (авторскому) изложению содержания реферата. Конспектируя первоисточники, необходимо отразить основную идею автора и его позицию по исследуемому вопросу, выявить проблемы и наметить задачи для дальнейшего изучения данных проблем.

Систематизация и анализ изученной литературы по проблеме исследования позволяют студенту написать работу.

Рабочий вариант текста реферата предоставляется руководителю на проверку. На основе рабочего варианта текста руководитель вместе со студентом обсуждает возможности доработки текста, его оформление. После доработки реферат сдается на кафедру для его оценивания руководителем.

#### *Требования к написанию реферата*

Написание 1 реферата является обязательным условием выполнения плана СРС по любой дисциплине профессионального цикла.

Тема реферата может быть выбрана студентом из предложенных в рабочей программе или фонде оценочных средств дисциплины, либо определена самостоятельно, исходя из интересов студента (в рамках изучаемой дисциплины). Выбранную тему необходимо согласовать с преподавателем.

Реферат должен быть написан научным языком.

Объем реферата должен составлять 20-25 стр.

#### *Структура реферата:*

- Введение (не более 3-4 страниц). Во введении необходимо обосновать выбор темы, ее актуальность, очертить область исследования, объект исследования, основные цели и задачи исследования.

- Основная часть состоит из 2-3 разделов. В них раскрывается суть исследуемой проблемы, проводится обзор мировой литературы и источников Интернет по предмету исследования, в котором дается характеристика степени разработанности проблемы и авторская аналитическая оценка основных теоретических подходов к ее решению. Изложение материала не должно ограничиваться лишь описательным подходом к раскрытию выбранной темы. Оно также должно содержать собственное видение рассматриваемой проблемы и изложение собственной точки зрения на возможные пути ее решения.

- Заключение (1-2 страницы). В заключении кратко излагаются достигнутые при изучении проблемы цели, перспективы развития исследуемого вопроса

- Список использованной литературы (не меньше 10 источников), в алфавитном порядке, оформленный в соответствии с принятыми правилами. В список использованной литературы рекомендуется включать работы отечественных и зарубежных авторов, в том числе статьи, опубликованные в научных журналах в течение последних 3-х лет и ссылки на ресурсы сети Интернет.

- Приложение (при необходимости).

#### *Требования к оформлению:*

- текст с одной стороны листа;
- шрифт Times New Roman;
- кегль шрифта 14;
- межстрочное расстояние 1,5;
- поля: сверху 2,5 см, снизу – 2,5 см, слева - 3 см, справа 1,5 см;
- реферат должен быть представлен в сброшюрованном виде.

#### *Порядок защиты реферата:*

Защита реферата проводится на практических занятиях, после окончания работы студента над ним и исправления всех недочетов, выявленных преподавателем в ходе консультаций. На защиту реферата отводится 5-7 минут времени, в ходе которого студент должен показать свободное владение материалом по заявленной теме. При защите реферата приветствуется использование мультимедиа-презентации.

#### *Оценка реферата*

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение студента свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;

- способность студента понять суть задаваемых преподавателем и сокурсниками вопросов и сформулировать точные ответы на них.

*Критерии оценки:*

*Оценка «отлично»* выставляется студенту, если в докладе студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует для написания доклада современные научные материалы; анализирует полученную информацию; проявляет самостоятельность при написании доклада.

*Оценка «хорошо»* выставляется студенту, если качество выполнения доклада достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы по теме доклада.

*Оценка «удовлетворительно»* выставляется студенту, если материал доклада излагается частично, но пробелы не носят существенного характера, студент допускает неточности и ошибки при защите доклада, дает недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении материала.

*Оценка «неудовлетворительно»* выставляется студенту, если он не подготовил доклад или допустил существенные ошибки. Студент неуверенно излагает материал доклада, не отвечает на вопросы преподавателя.

*Описание шкалы оценивания*

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным 55. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

#### 4.5. Методические рекомендации по подготовке к зачетам

Процедура зачета как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля.

Зачет выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех контрольных точек, предусмотренных текущим контролем успеваемости. Если по итогам семестра обучающийся имеет от 33 до 60 баллов, ему ставится отметка «зачтено». Обучающемуся, имеющему по итогам семестра менее 33 баллов, ставится отметка «не зачтено».

*Количество баллов за зачет (Sзач) при различных рейтинговых баллах по дисциплине по результатам работы в семестре*

Рейтинговый балл по дисциплине по результатам работы в семестре ( $R_{сем}$ )	Количество баллов за зачет ( $S_{зач}$ )
$50 \leq R_{сем} \leq 60$	40
$39 \leq R_{сем} < 50$	35
$33 \leq R_{сем} < 39$	27
$R_{сем} < 33$	0

### **Контроль самостоятельной работы студентов**

Контроль самостоятельной работы проводится преподавателем в аудитории.

Предусмотрены следующие виды контроля: собеседование, оценка выполнения доклада и его презентации.

Подробные критерии оценивания компетенций приведены в Фонде оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации.

### **Список источников для выполнения СРС**

#### **Перечень основной литературы**

##### **8.1.1. Перечень основной литературы:**

1. Рунге В.Ф. Эргономика и оборудование интерьера: Учебное пособие.- М.: Архитектура-С, 2011.-160с.

##### **8.1.2. Перечень дополнительной литературы:**

1. Рунге В.Ф., Манусевич Ю.П. Эргономика в дизайне среды.: учеб. пособие/ В.Ф.Рунге, Ю.П.Манусевич.- Москва, Архитектура-С, 2010.- 328с.

2. Ефимов А.В. Дизайн архитектурной среды. - М. Архитектура-С, 2004.

3. Мироненко В.П. Эргономические принципы архитектурного проектирования (теоретико-методологический аспект).- Харьков: Основа, 1997.-112с.

4. Минервин Г.Б. Архитектоника промышленных форм. Вып.2.- Г.: ВНИИТЭ, 1974.

5. Минервин Г.Б. Вопросы формообразования в архитектуре и их исследовании// Проблемы теории и истории архитектуры. Архитектурная деятельность и формирование окружающей среды.-Г.:ЦНИИТИА, 1979

6. Бутаев О. Достойные человека// Архитектура.-1983.-№1.

7. Архитектура и эмоциональный мир человека / Г.Б. Забельшанский, Г.Б. Минервин, А.Г.Раппапорт, Г.Ю.Сомов / Под общей редакцией проф. Г.Б.Минервина.-Г.: Стройиздат, 1985.

8. Ward J. Ergonomics in the Kitchen.- Design.- 1972, 1 286.- p.58

9. Grandjean E. Wohnphysiologie Grundlagen geflungsunden Wohnens.- Zurich. Verl.Artemis, 1973,- s.III.

10. Минервин Г.Б. Архитектоника промышленных форм. Вып.2.- Г.: ВНИИТЭ, 1974

#### **Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «ЭРГОНОМИКА». Ставрополь : СКФУ, 2022.

2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «ЭРГОНОМИКА». Ставрополь : СКФУ, 2022.

#### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://rucont.ru/>

2. Электронная библиотека BOOK.ru [Электронный ресурс]/ ЭБС BOOK.ru. Режим доступа: <http://www.book.ru/>

3. ЭБС «Университетская библиотека online» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

4. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://aclient.integrum.ru/>