

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
Факультет кадастра и строительства  
Сысоев О.Е.  
«22» ноя 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Эргономика»

Направление подготовки	07.03.03 Дизайн архитектурной среды
Направленность (профиль) образовательной программы	Проектирование архитектурной среды
Квалификация выпускника	Бакалавр
Год начала подготовки (по учебному плану)	2021
Форма обучения	Очная форма
Технология обучения	Традиционная

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
3	5	5

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
Экзамен	Кафедра «Дизайн архитектурной среды»

Комсомольск-на-Амуре  
2021

Разработчик рабочей программы:

Старший преподаватель

  
Мухнурова И.Г.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой

Кафедра «Дизайн архитектурной среды»

  
Гринкруг Н.В.

## 1 Введение

Рабочая программа и фонд оценочных средств дисциплины «Эргономика» составлены в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 08.06.2017 № 510, и основной профессиональной образовательной программы подготовки «Проектирование архитектурной среды» по направлению подготовки «07.03.03 Дизайн архитектурной среды».

Практическая подготовка реализуется на основе:

Профессиональный стандарт 10.008 «Архитектор».

Обобщенная трудовая функция: В Разработка архитектурного раздела проектной документации объектов капитального строительства.

ТД-1 Осуществление и обоснование творческого выбора сложных авторских архитектурных и объемно-планировочных решений в контексте заданного концептуального архитектурного проекта и функционально-технологических, эргономических и эстетических требований, установленных заданием на проектирование, НЗ-5 Социально-культурные, демографические, психологические, функциональные основы формирования архитектурной среды.

<p>Задачи дисциплины</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- освоение основ эргономики, её целях и задачах как науки о взаимодействии человека и окружающих его бытовых, технических и организационных предметно-пространственных системах;</li> <li>- изучение методов эргономических исследований;</li> <li>- формирование важного представления о методах организации пространства, доступного для всех;</li> <li>- получение научного эргономического знания о взаимодействии человека и окружающих его бытовых, технических и организационных предметно-пространственных систем;</li> <li>- знакомство с прикладными аспектами эргономики; - исследование современных эргономических требований к жизнеобеспечению человека;</li> <li>- уметь всесторонне анализировать эргономические требования, предъявляемые к конечным результатам деятельности дизайнера и иметь опыт реализации художественного замысла в практической деятельности дизайнера;</li> <li>- формирование навыков предпроектного анализа с сфере профиографирования и обоснования проектного решения, базирующихся на выводах комплексного эргономического анализа, понимания функциональных взаимосвязей как самой проектируемой среды, так и ее предметного наполнения;</li> <li>- иметь практические навыки в проектирования эргономических систем (визуальных, информационных, о системах управления), необходимых дизайнеру;</li> <li>- формирование развитого композиционного сознания, способности находить адекватные планировочные градостроительные решения, реагирующие на особенности времени и средового контекста.</li> </ul>
<p>Основные разделы / темы дисциплины</p>	<p><b>Раздел 1 Эргономика и архитектурно-дизайнерское проектирование. Эргономические требования при проектировании городской среды:</b> Тема 1 Методы эргономических исследований и их применение в про-</p>

	<p>ектной практике</p> <p>Тема 2 Эргономическая программа проектирования среды обитания</p> <p>Тема 3 Основные элементы оборудования наполнения среды и эргономические требования к оборудованию;</p> <p>Практическая работа №№ 1 - 3</p> <p><b>Раздел 2 Эргономические требования при проектировании жилой и общественной среды:</b></p> <p>Тема 1 Задачи эргодизайна в средовом проектировании</p> <p>Тема 2 Эргономика среды обитания и современные достижения эргономических исследований:</p> <p>Тема 3 Основные элементы оборудования наполнения среды и эргономические требования к мебели</p> <p>Практическая работа № № 4- 5</p> <p><b>Раздел 3 Эргономика в процессе проектирования визуальных систем:</b></p> <p>Тема 1 Восприятие и информационное взаимодействие:</p> <p>Тема 2 Роль «гештальтов» в процессах восприятия:</p> <p>Тема 3 Эргономические требования к визуальной информации:</p> <p>Тема 4 Перцептивные «стереотипы» и зрительные искажения</p> <p>Тема 5 Эргономические требования к цветоцветовой моделировке архитектурной среды</p> <p>Практическая работа № 6,</p> <p>Разделы 1-3 Контрольная работа по вариантам,</p> <p>Разделы 1-3 Экзамен</p>
--	---

## 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины «Эргономика» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 1):

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>Общепрофессиональные</b>		
ОПК-3 Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах	<p>ОПК-3.1 Знает историческое развитие архитектуры, градостроительства и дизайна в рамках различных культурных эпох и слоев; состав чертежей проектной документации; требования к различным типам градостроительных и средовых объектов, их физических и антропометрических характеристик</p> <p>ОПК-3.2 Умеет оформлять</p>	<p>Профессиональный стандарт 10.008 «Архитектор».</p> <p>Обобщенная трудовая функция: В Разработка архитектурного раздела проектной документации объектов капитального строительства.</p> <p>ТД-1 Осуществление и обоснование творческого выбора сложных авторских архитектурных и объемно-</p>

	<p>презентации проектных решений и участвовать в сопровождении проектной документации на этапах согласований; использовать исторический и культурный опыт и методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке архитектурно-дизайнерских проектных решений</p> <p>ОПК-3.3 Владеет навыками разработки средовых объектов и комплексов, их наполнения с учетом их комфортности, безопасности и экологичности, а также навыками оформления и представления проектных решений</p>	<p>планировочных решений в контексте заданного концептуального архитектурного проекта и функционально-технологических, эргономических и эстетических требований, установленных заданием на проектирование,</p> <p>НЗ-5 Социально-культурные, демографические, психологические, функциональные основы формирования архитектурной среды.</p>
--	--	--

### 3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Эргономика» изучается на 3 курсе, 5 семестре.

Дисциплина входит в состав блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к базовой части.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения, навыки и / или опыт практической деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин / практик: «История (история России, всеобщая история)», «Математика», «Физическая культура и спорт», «Геодезия», «Философия», «Безопасность жизнедеятельности».

Знания, умения и навыки, сформированные при изучении дисциплины «Эргономика», будут востребованы при изучении последующих дисциплин: «Эстетика архитектуры и дизайна», «Экономика», «Свето-цветовая организация архитектурной среды», «Законодательство в архитектурной деятельности», «Экономика и организация архитектурно-дизайнерских решений».

Дисциплина «Эргономика» частично реализуется в форме практической подготовки. Практическая подготовка организуется путем проведения / выполнения самостоятельных работ, практических занятий.

Дисциплина «Эргономика» в рамках воспитательной работы направлена на формирование у обучающихся активной гражданской позиции, уважения к правам и свободам человека, знания правовых основ и законов, воспитание чувства ответственности или умения аргументировать, самостоятельно мыслить, развивает творчество, профессиональные умения или творчески развитой личности, системы осознанных знаний, ответственности за выполнение учебно-производственных заданий и т.д.

**4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 5 з.е., 180 акад. час.

Распределение объема дисциплины (модуля) по видам учебных занятий представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий

Объем дисциплины	Всего академических часов
Общая трудоемкость дисциплины	180
<b>Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего</b>	48
<b>В том числе:</b>	
<b>занятия лекционного типа</b> (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), в том числе в форме практической подготовки:	24
<b>занятия семинарского типа</b> (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), в том числе в форме практической подготовки:	24
<b>Самостоятельная работа обучающихся и контактная работа</b> , включающая групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателями (в том числе индивидуальные консультации); взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	97
Промежуточная аттестация обучающихся – Экзамен	35

**5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебной работы**

Таблица 3 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			СРС
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			
	Лекции	Семинарские (практические)	Лабораторные занятия	

		занятия)		
<b>Раздел 1 Эргономика и архитектурно-дизайнерское проектирование. Эргономические требования при проектировании городской среды</b>				
<p><b>Тема 1 Методы эргономических исследований и их применение в проектной практике</b>  - предмет, объект исследования эргономики, основные и определяющие характеристики среды, связанные с «человеческими факторами»;  - методы эргономики; - индивидуализация решений;  - современные тенденции улучшения качества жизни.  Изучение теоретического материала, нормативов и составление конспекта</p>	2			2
<p><b>Тема 2 Эргономическая программа проектирования среды обитания:</b>  - содержание и реализация программы эргономического проектирования;  - общая тенденция развития архитектурнодизайнерской эргономики.  Изучение теоретического материала, нормативов и составление конспекта</p>	2			2
<p><b>Тема 3 Основные элементы оборудования наполнения среды и эргономические требования к оборудованию:</b>  - основные прикладные задачи, решаемые эргономикой;  - от техники безопасности к безопасной технике;  - основные элементы оборудования и наполнения среды.  Изучение теоретического материала, нормативов и составление конспекта</p>	4			2
<p><b>Практическая работа № 1</b>  Особенности эргономических требований при проектировании и использование получаемых результатов (данных эргономики) в практике архитектурно – дизайнерского проектирования  Работа с нормативами и выполнение домашнего задания по вариантам</p>		2		4
<p><b>Практическая работа № 2</b>  Эргономический анализ прототипических объектов по способу простран-</p>		2		4

<p>ственной организации и структуре деятельности в них и составление "описательных" профиограмм (описательный и инструментальный способы), (использование метода опроса и диалога)</p> <p>Работа с нормативами и выполнение домашнего задания по вариантам</p>				
<p><b>Практическая работа № 3</b></p> <p>Перцентильный и самографический анализ рабочего места (человека-оператора) на основе методов эргономических исследований</p> <p>Работа с нормативами и выполнение домашнего задания по вариантам</p>		8		10
<p><b>Раздел 2 Эргономические требования при проектировании жилой и общественной среды</b></p>				
<p><b>Тема 1 Задачи эргодизайна в среднем проектировании:</b></p> <p>- эргономическое формообразование разнообразных объектов среды;</p> <p>- оборудование интерьеров общественных зданий.</p>	2			2
<p><b>Тема 2 Эргономика среды обитания и современные достижения эргономических исследований:</b></p> <p>- формирование городской среды;</p> <p>- роль оборудования в удовлетворении потребностей населения города в целом;</p> <p>- наиболее типичные средовые конфликты.</p> <p>Работа с нормативами и выполнение домашнего задания по вариантам</p>	2			2
<p><b>Тема 3 Основные элементы оборудования наполнения среды и эргономические требования к мебели:</b></p> <p>- архитектурно-пространственные прототипы среды;</p> <p>- специфика новой проектной профессии на стыке архитектуры и дизайна.</p> <p>Работа с нормативами и выполнение домашнего задания по вариантам</p>	2			2
<p><b>Практическая работа № 4</b></p> <p>Организация затесненного жилого пространства с сохранением функции примыкающего помещения (лоджия,</p>		4		8

балкон) <i>Работа с аналогами и нормативами, выполнение домашнего задания и контрольной работы по вариантам.</i>				
<b>Практическая работа № 5</b> <i>Организация системы хранения в пространстве жилой квартиры</i> <i>Работа с аналогами и выполнение заданий контрольной работы.</i>		4		4
<b>Раздел 3 Эргономика в процессе проектирования визуальных систем</b>				
<b>Тема 1 Восприятие и информационное взаимодействие:</b> <i>- элементы когнитивной эргономики и законы формообразования знаковых систем;</i> <i>- визуальные решения информационных систем;</i> <i>Изучение теоретического материала, нормативов и составление конспекта</i>	2			2
<b>Тема 2 Роль «гештальтов» в процессах восприятия:</b> <i>Изучение теоретического материала, нормативов и составление конспекта</i>	2			2
<b>Тема 3 Эргономические требования к визуальной информации:</b> <i>- типы пользователей комплексных информационных программ;</i> <i>- оборудование интерьеров общественных зданий;</i> <i>- пользователь и принципы устройства интеллектуальных систем.</i> <i>Изучение теоретического материала, нормативов и составление конспекта</i>	2			2
<b>Тема 4 Перцептивные «стереотипы» и зрительные искажения</b> <i>- три типа информационных включений комплексной визуальной навигации.</i> <i>Изучение теоретического материала, нормативов и составление конспекта</i>	2			2
<b>Тема 5 Эргономические требования к цветоцветовой моделировке архитектурной среды:</b> <i>- решение задачи оптимизации жизнедеятельности;</i> <i>- освещение, как объект комплексного эргономического анализа.</i>	2			2

<i>Изучение теоретического материала, нормативов и составление конспекта</i>				
<b>Практическая работа № 6</b> <i>Предметно-цветовая организация детской комнаты с учетом функционального зонирования. Работа с аналогами и нормативами, выполнение заданий контрольной работы.</i>		4		17
<b>Контрольная работа по вариантам</b> <i>Выполнение индивидуального творческого задания на основе опыта предыдущих лабораторных работ и творческих упражнений</i>				28
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	24	24		97

**6 Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)**

При планировании самостоятельной работы студенту рекомендуется руководствоваться следующим распределением часов на самостоятельную работу (таблица 4):

Таблица 4 – Рекомендуемое распределение часов на самостоятельную работу

<b>Компоненты самостоятельной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Раздел 1 Тема 1</b> Самостоятельное изучение теоретических разделов курса	2
<b>Раздел 1 Тема 2</b> Самостоятельное изучение теоретических разделов курса	2
<b>Раздел 1 Тема 3</b> Самостоятельное изучение теоретических разделов курса	2
<b>Практическая работа № 1</b> Выполнение заданий домашней контрольной работы	4
<b>Практическая работа № 2</b> Выполнение заданий домашней контрольной работы	4
<b>Практическая работа № 3</b> Выполнение заданий домашней контрольной работы	10
<b>Раздел 2 Тема 1</b> Самостоятельное изучение теоретических разделов курса	2
<b>Раздел 2 Тема 2</b> Самостоятельное изучение теоретических разделов курса	2
<b>Раздел 2 Тема 3</b> Самостоятельное изучение теоретических разделов курса	2

<b>Практическая работа № 4</b> Выполнение и подготовка к защите контрольной работы	8
<b>Практическая работа № 5</b> Выполнение и подготовка к защите контрольной работы	4
<b>Раздел 3 Тема 1</b> Самостоятельное изучение теоретических разделов курса	2
<b>Раздел 3 Тема 2</b> Самостоятельное изучение теоретических разделов курса	2
<b>Раздел 3 Тема 3</b> Самостоятельное изучение теоретических разделов курса	2
<b>Раздел 3 Тема 4</b> Самостоятельное изучение теоретических разделов курса	2
<b>Раздел 3 Тема 5</b> Самостоятельное изучение теоретических разделов курса	2
<b>Раздел 3 Практическая работа № 6</b> Выполнение и подготовка к защите контрольной работы	17
<b>Разделы 1-3 Контрольная работа по вариантам</b> Выполнение и подготовка к защите контрольной работы	28

## **7 Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлен в Приложении 1.

Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), практике хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **8.1 Основная литература**

1. Рунге В.Ф., Манусевич Ю.П. Эргономика в дизайне среды : учебное пособие / В.Ф. Рунге, Ю.П. Манусевич. - М.: «Архитектура-С», 2005. - 328 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php>, ограниченный.

2. Стадниченко, Л. И. Эргономика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Стадниченко Л.И. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 162 с. // Znanium.com : электроннобиблиотечная система. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/884608> (дата обращения: 24.03.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Березкина, Л. В. Кляуззе, В. П. Эргономика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.В. Березкина, В.П. Кляуззе. – Минск: Выш. шк., 2013. – 431 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

4. Одегов, Ю. Г. Эргономика : учебник и практикум для вузов / Ю. Г. Одегов, М. Н. Кулапов, В. Н. Сидорова. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 157 с. // Юрайт : электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru/bcode/469974> (дата обращения: 24.03.2021). – Режим доступа: по подписке.

5. Эргономика : учебное пособие для вузов / В. В. Адамчук, Т. П. Варна, В. В. Воротникова [и др.] ; под редакцией В. В. Адамчук. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 264 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/75785.html> (дата обращения: 24.03.2021). – Режим доступа: по подписке.

6. СП 42.13330 "СНиП 2.07.01-89\* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений" (с изменениями на 10 февраля 2017 года) [Электронный ресурс]. Доступ из инф. системы «Техэксперт». – Загл. с экрана.

7. СНиП 35-01-2001. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения, Госстрой России, М., 2001 год. ) [Электронный ресурс]. Доступ из инф. системы «Техэксперт». – Загл. с экрана.

8. СП 35-101-2001. Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения.

9. СП 35-102-2001. Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам. [Электронный ресурс]. Доступ из инф. системы «Техэксперт». – Загл. с экрана.

10. СП 5-103-2001. Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным посетителям. [Электронный ресурс]. Доступ из инф. системы «Техэксперт». – Загл. с экрана.

11. СП 35-104-2001. Здания и помещения с местами труда для инвалидов. ) [Электронный ресурс]. Доступ из инф. системы «Техэксперт». – Загл. с экрана.

## 8.2 Дополнительная литература

1. Геслер, В.М. Основы технической эстетики и эргономики: Учебное пособие / В. М. Геслер. - Калинин: [Б.и.], 1974. - 263с.

2. Ильина, О. В. Эргономика и эргономические параметры в промышленном дизайне. Ч.1. Антропометрия : учебное пособие / О. В. Ильина. – Санкт-Петербург : СанктПетербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2018. – 71 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/102697.html> (дата обращения: 24.03.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Мунипов, В.М. Эргономика: человеко ориентированное проектирование техники, программных средств и среды: учебник для вузов / В. М. Мунипов, В. П. Зинченко. - М.: Логос, 2001. - 356с.

4. Минервин, Г.Б. Основные задачи и принципы художественного проектирования. Дизайн архитектурной среды: учебное пособие для вузов / Г. Б. Минервин. - М.: Архитектура-С, 2004. - 94с.

5. Минервин, Г.Б. Основы проектирования оборудования для жилых и общественных зданий: учебное пособие для вузов / Г. Б. Минервин. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Архитектура-С, 2004. - 112с.

6. Правоторова, А. А. Социально-культурные основы архитектурного проектирования : учеб. пособие для студ. вузов / А. А. Правоторова. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2012. - 287 с.

7. Шимко, В.Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование. Основы теории: учебное пособие для вузов / В. Т. Шимко. - М.: Изд-во МАРХИ, 2006; 2004; 2003. - 297с.

### **8.3 Методические указания для студентов по освоению дисциплины**

Выполнение индивидуальных творческих заданий и РГР осуществляется на основе методических материалов, презентаций и других системных электронных документов (СЭД) Альфреско УМКД, которые размещены на сайте кафедры «ДАС» ФГБОУ ВО «КНАГУ», папка дисциплины «Эргономика» <http://ecm.corp.knastu.ru:8080/share/page/site/das/dashboard> и отображаются в личном кабинете студента по данной дисциплине, а также каталогов в печатном и электронном виде, находящихся в методическом кабинете кафедры.

### **8.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

1. ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog/php?>, ограниченный - Договор № ЕП44 № 003/10 эбс ИКЗ 191272700076927030100100120016311000 от 17 апреля 2019г. с 17 апреля 2019 г. по 17 апреля 2020 г.

2. IPRbooks : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog/php?>, ограниченный - Лицензионный договор № ЕП44 № 001/9 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks ИКЗ 191272700076927030100100090016311000 от 27 марта 2019г. с 27 марта 2019 г. по 27 марта 2020 г.

3. eLIBRARY. : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: Договор № ЕП 44 № 004/13 на оказание услуг доступа к электронным изданиям ИКЗ 191272700076927030100100150016311000 от 15 апреля 2019г. с 15 апреля 2019 г. по 15 апреля 2028 г.

4. Строительные нормы и правила Российской Федерации : справочный ресурс строительных стандартов, норм и правил. - Режим доступа: <http://www.snip-info.ru/> свободный - Загл. с экрана.

5. Строительные нормы и правила Российской Федерации : электроннобиблиотечная система. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_39357/f69b54dcc24737a73bc3a3ea815e3fd97b5e14f/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_39357/f69b54dcc24737a73bc3a3ea815e3fd97b5e14f/). Некоммерческая интернетверсия. - свободный - Загл. с экрана.

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

1. Pinterest (Пинтерест) [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://ru.pinterest.com/pin>, свободный - Загл. с экрана.

2. Архитектурная графика. [Электронный ресурс]: Режим доступа: [www.archgrafika.ru](http://www.archgrafika.ru), свободный - Загл. с экрана.

3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный - Загл. с экрана.

4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>, свободный - Загл. с экрана.

5. Научная электронная библиотека eLibrary. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, свободный - Загл. с экрана.

6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>, свободный - Загл. с экрана.

7. СНиП 2.07.01-89\*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений: Переиздание СНиП 2.07.01-89 с изменениями и дополнениями / Госстрой России. - М.: Изд-во ГУП ЦПП, 1998; 1997. - 64с.

8. СП 42.13330 "СНиП 2.07.01-89\* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений" (с изменениями на 10 февраля 2017 года) [Электронный ресурс]. Доступ из инф. системы «Техэксперт». – Загл. с экрана.

9. СНиП 35-01-2001. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения [Электронный ресурс]. Доступ из инф. системы «Техэксперт». – Загл. с экрана.

## 8.6 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Таблица 5 – Перечень используемого программного обеспечения

Наименование ПО	Реквизиты / условия использования
MicrosoftImaginePremium	Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019
OpenOffice	Свободная лицензия, условия использования по ссылке: <a href="https://www.openoffice.org/license.html">https://www.openoffice.org/license.html</a>
ABBYY FineReader 11 Corporate Edition	академическая, индивидуальная, бессрочное использование; договор № 106-АЭ120 от 27.11.2012, владелец: КНАГУ.
Adobe CS6 Production Premium 6	академическая, индивидуальная, бессрочное использование; договор № 106-АЭ120 от 27.11.2012. владелец: КНАГУ.
CorelDRAW Graphics Suite X6,	академическая, индивидуальная, бессрочное использование, договор № 106-АЭ120 от 27.11.2012, владелец: КНАГУ.

## 9 Организационно-педагогические условия

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом иписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) - русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

### 9.1 Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практически-

ми) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

## **9.2 Занятия лекционного типа**

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

## **9.3 Занятия семинарского типа**

Семинарские занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на семинарских занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Ответ должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на источники.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание заданий, выполненных на семинарском занятии, входит в накопленную оценку.

## **9.4 Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов университета.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

## 9.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств.

## 10 Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

### 10.1 Учебно-лабораторное оборудование

Таблица 6 – Перечень оборудования лаборатории

Аудитория	Наименование аудитории (лаборатории)	Используемое оборудование
г. Комсомольск-на-Амуре, проспект Ленина, д. 27, учебный корпус 1, ауд. 305	Лаборатория архитектурного проектирования	специализированная (учебная) мебель, доска меловая; демонстрационное оборудование: ПЭВМ, мультимедийный стационарный проектор, мультимедийный экран, плоттер; наглядные пособия: каталоги, коллекции образцов материалов, комплекс электронных учебно - наглядных пособий по п дисциплине «Эргономика»; Обеспечен доступ в электронную ин-

		формационно-образовательную среду университета и выход в интернет, в том числе через wi-fi
г. Комсомольск-на-Амуре, проспект Ленина, д. 27, учебный корпус 1, ауд. 305	Лаборатория архитектурного проектирования	специализированная (учебная) мебель, доска меловая; демонстрационное оборудование: ПЭВМ, мультимедийный стационарный проектор, мультимедийный экран, плоттер; наглядные пособия: каталоги, коллекции образцов материалов, комплекс электронных учебно-наглядных пособий по дисциплине «Эргономика»

## 10.2 Технические и электронные средства обучения

При проведении занятий используется аудитория, оборудованная проектором (стационарным или переносным) для отображения презентаций. Кроме того, при проведении лекций и практических занятий необходим компьютер с установленным на нем браузером и программным обеспечением для демонстрации презентаций. Для реализации дисциплины подготовлены следующие презентации:

1) Презентация к практическим занятиям и РГР по дисциплине «Эргономика». Сборник эргономических таблиц по теме «Особенности эргономических требований при проектировании и использование получаемых результатов», И.Г. Мухнурова., 2017

2) Презентация к практическим занятиям и РГР по дисциплине «Эргономика». Методические указания к выполнению упражнений «Соматографический и перцентильный анализ рабочей зоны. Организация рабочего места», И.Г. Мухнурова., 2017г

3) Презентация к практическим занятиям и РГР по дисциплине «Эргономика». Методические указания к выполнению упражнения №3 «Организация затесненного пространства», И.Г. Мухнурова., 2017г

4) Презентация к практическим занятиям и РГР по дисциплине «Эргономика». Методические указания к выполнению упражнения №4 «Организация системы хранения», И.Г. Мухнурова., 2017г

5) Презентация к самостоятельной работе и РГР «Нормативная и законодательная литература», И.Г. Мухнурова., 2017г

6) Презентация с текстом лекций «Формообразование объекта городского дизайна», Е.В. Ильина., 2014г

7) Презентация с текстом лекций «Системы и язык визуальных коммуникаций в городской среде», Димитриади Е.М., 2018г

8) Презентации с текстом лекции по дисциплине «Эргономика». Сборник эргономических таблиц по теме «Методы эргономических исследований и их применение в проектной практике», И.Г. Мухнурова, 2018г

9) Презентации с текстом лекции по дисциплине «Эргономика». Сборник эргономических таблиц по теме «Эргономическая программа проектирования среды обитания», И.Г. Мухнурова, 2018г

10) Презентации с текстом лекции по дисциплине «Эргономика». Сборник эргономических таблиц по теме «Основные элементы оборудования наполнения среды и эргономические требования к оборудованию», И.Г. Мухнурова, 2018г

11) Презентации с текстом лекции по дисциплине «Эргономика». Сборник эргономических таблиц по теме «Эргономические требования при проектировании жилой и общественной среды. Основные элементы оборудования наполнения среды и эргономические требования к мебели», И.Г. Мухнурова, 2018г

12) Презентации с текстом лекции по дисциплине «Эргономика». Сборник эргономических таблиц по теме «Эргономика в процессе проектирования визуальных систем. Эргономика восприятия. Средства и системы визуальной информации.», И.Г. Мухнурова, 2015г

13) Презентации с текстом лекции по дисциплине «Эргономика». Сборник эргономических таблиц по теме «Эргономика в процессе проектирования визуальных систем. Эргономика восприятия. Средства и системы визуальной информации Е.М. Димитриади, 2018г

14) Презентации с текстом лекции по дисциплине «Эргономика». Сборник эргономических таблиц по теме «Эргономические требования к свето-цветовой моделировке архитектурной среды», Е.М. Димитриади, 2018г

## **11 Иные сведения**

### **Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);

- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

**«Эргономика»**

Направление подготовки	07.03.03 Дизайн архитектурной среды
Направленность (профиль) образовательной программы	Проектирование архитектурной среды
Квалификация выпускника	Бакалавр
Год начала подготовки (по учебному плану)	2021
Форма обучения	Очная форма
Технология обучения	Традиционная

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
3	5	5

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
Экзамен	Кафедра «Дизайн архитектурной среды»

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>Общепрофессиональные</b>		
ОПК-3 Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах	<p>ОПК-3.1 Знает историческое развитие архитектуры, градостроительства и дизайна в рамках различных культурных эпох и слоев; состав чертежей проектной документации; требования к различным типам градостроительных и средовых объектов, их физических и антропометрических характеристик</p> <p>ОПК-3.2 Умеет оформлять презентации проектных решений и участвовать в сопровождении проектной документации на этапах согласований; использовать исторический и культурный опыт и методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке архитектурно-дизайнерских проектных решений</p> <p>ОПК-3.3 Владеет навыками разработки средовых объектов и комплексов, их наполнения с учетом их комфортности, безопасности и экологичности, а также навыками оформления и представления проектных решений</p>	<p>Профессиональный стандарт 10.008 «Архитектор». Обобщенная трудовая функция: В Разработка архитектурного раздела проектной документации объектов капитального строительства.</p> <p>ТД-1 Осуществление и обоснование творческого выбора сложных авторских архитектурных и объемно-планировочных решений в контексте заданного концептуального архитектурного проекта и функционально-технологических, эргономических и эстетических требований, установленных заданием на проектирование,</p> <p>НЗ-5 Социально-культурные, демографические, психологические, функциональные основы формирования архитектурной среды.</p>

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Раздел 1 Эргономика и архи-	ОПК-3	Конспект лекций	Наличие понятного иллюстрированного конспекта по аудиторным

текстурно-дизайнерское проектирование. Эргономические требования при проектировании городской среды.			лекциям и темам для самостоятельного изучения.
		<b>Практическая работа № 1</b>	Выполнение аналитической работы с каталогами и нормативами на усвоение материала в виде конспекта и подборки элементов в эл. виде.
		<b>Практическая работа № 2</b> (описательная профессиограмма)	Выполнение графической и аналитической работы на усвоение материала в виде пояснительной записки, таблицы и графоаналитических схем.
Раздел 2 Эргономические требования при проектировании жилой и общественной среды	ОПК-3	<b>Практическая работа № 3</b> (графические листы ф. А4 и А3 с описанием)	Выполнение графической и аналитической работы на усвоение материала в виде пояснительной записки, таблицы и графоаналитических схем.
		<b>Практическая работа № 4</b>	
Раздел 2 Эргономические требования при проектировании жилой и общественной среды	ОПК-3	<b>Практическая работа № 5</b>	Выполнение графической и аналитической работы на усвоение материала в виде пояснительной записки, таблицы и графоаналитических схем.
		<b>Практическая работа № 6</b>	
Раздел 3 Эргономика в процессе проектирования визуальных систем	ОПК-3	<b>Контрольная работа по вариантам</b>	Выполнение индивидуального творческого задания на основе опыта предшествующих работ и творческих упражнений
Разделы 1-3	ОПК-3	<b>Экзамен</b>	Ответ на два теоретических вопроса. Выполнение индивидуального творческого задания по вариантам

## 2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 3).

Таблица 3 – Технологическая карта

Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
<b>5 семестр</b> <b>Промежуточная аттестация в форме «Экзамен»</b>			
Конспект лекций.	1 – 12 недели	10 баллов	0 балла - Конспект лекций отсутствуют; 4 баллов - Конспект лекций выполнен частично, не в полном объеме; 7 баллов - Конспект лекций выполнен, но имеются незначительные замечания; 10 баллов – Конспект лекций выполнен качественно и в полном объеме.
Практическая работа № 1	1 неделя	5 баллов	0 балла – Упражнение отсутствует; 3 баллов – Упражнение выполнено не в полном объеме и не должного качества; 4 баллов – Упражнение выполнено с неточностями или не должного качества; 5 баллов - Упражнение выполнено без ошибок, проработка в соответствии с требованиями.
Практическая работа № 2	2-3 недели	10 баллов	0 балла – Упражнение отсутствует; 1-4 баллов – Упражнение выполнено не в полном объеме и не должного качества; 5-7 баллов – Упражнение выполнено с неточностями или не должного качества; 8-10 баллов - Упражнение выполнено без ошибок, проработка в соответствии с требованиями.
Практическая работа № 3	4-5 недели	10 баллов	
Практическая работа № 4	6-7 недели	10 баллов	
Практическая работа № 5	8-9 недели	10 баллов	
Практическая	10-11	10 баллов	

работа № 6	недели		
Контрольная работа	1-12 недели	30 баллов	0 балла – Контрольная работа отсутствует 8 баллов – Контрольная работа выполнена не в полном объеме и не должного качества; 18 баллов – Контрольная работа выполнена с неточностями или не должного качества. 30 баллов - Контрольная работа выполнена без ошибок, проработка в соответствии с требованиями
<b>Текущий контроль:</b>	-	95 баллов	-
<b>Экзамен:</b>	-	5 баллов	2 балла – ответы на вопросы отсутствуют и задача не решена; 3 балла – ответы на вопросы и задача представлены не в полном объеме или не должного качества; 4 балла – ответы на вопросы представлены с неточностями или задача решена с незначительными ошибками; 5 баллов - ответы на вопросы и задача представлены без ошибок, в соответствии с требованиями.
<b>ИТОГО:</b>		100 баллов	
<p><b>Критерии оценки результатов обучения по дисциплине:</b>  0 – 64 % от максимально возможной суммы баллов – «неудовлетворительно» (недостаточный уровень для промежуточной аттестации по дисциплине);  65 – 74 % от максимально возможной суммы баллов – «удовлетворительно» (пороговый (минимальный) уровень);  75 – 84 % от максимально возможной суммы баллов – «хорошо» (средний уровень);  85 – 100 % от максимально возможной суммы баллов – «отлично» (высокий (максимальный) уровень)</p>			

### Задания для текущего контроля

#### Темы индивидуальных творческих практических заданий

**Упражнение 1** «Особенности эргономических требований при проектировании и использование получаемых результатов (данных эргономики) в практике архитектурно – дизайнерского проектирования»

**Цель:** Научиться работать с каталогами, справочниками, сборниками и нормативами по подбору мебели и оборудования в соответствии с антропометрическими данными и эргономическими требованиями.

**Задача:** Составить спецификацию предметного ряда, схемы функционального зонирования, расстановки оборудования и мебели по вариантам.

Состав упражнения и форма подачи: Таблицы спецификаций и схемы расстановки оборудования на листах ф. А4 и ф. А3.

Техника подачи проекта: Любая из изученных (компьютерная или ручная графика).

**Упражнение 2** *«Эргономический анализ прототипических объектов по способу пространственной организации и структуре деятельности в них и составление «описательных» профессиограмм»*

Цели и задачи: Научиться анализировать исходную средовую ситуацию и выполнять «описательные» профессиограммы (описательный и инструментальный способы, использование метода опроса и диалога) для составления задания на проектирование.

Состав упражнения и форма подачи: Схемы функционального зонирования, описательные профессиограммы, анализ и оценка основных видов деятельности и сценарных рабочих движений оператора.

Техника подачи проекта: любая из изученных (компьютерная или ручная графика).

**Упражнение 3** *«Анализ рабочего места (человека-оператора) на основе методов эргономических исследований (перцентильный и самографический анализ рабочего места)»*

Цель: Применить нормативные требования эргономического расчета параметров рабочего места

Задача: Представить эскизный проект эргономического расчета параметров рабочего места

Состав упражнения и форма подачи: Модель человека заданного параметра из картона в масштабе 1:20 или 1:25. Схемы функционального зонирования и анализ основных рабочих движений оператора, обмеры, таблицы эргономики, архитектурные планы, чертежи инженерного оборудования.

Техника подачи проекта: любая из изученных (компьютерная или ручная графика).

**Упражнение 4** *«Организация затесненного жилого пространства с сохранением функции примыкающего помещения (лоджия, балкон, гардероб, прихожая)»*

Цель: На основе эргономических требований преобразовать исходное затесненное пространство в системе человек-машина-среда.

Задача: Представить эскизный проект по оснащению (информативному) и переоборудованию затесненного пространства с учетом его эргономических характеристик.

Состав упражнения и форма подачи: Схемы функционального зонирования и анализ основных рабочих движений оператора, обмеры, таблицы эргономики, архитектурные планы, чертежи инженерного оборудования (ф. А3).

Техника подачи: любая из изученных (компьютерная или ручная графика).

**Упражнение 5** *«Организация системы хранения в затесненном пространстве жилой квартиры (гардероб, прихожая, кладовая)»*

Цель: На основе эргономических требований преобразовать исходное затесненное пространство в системе человек-машина-среда.

Задача: Представить эскизный проект организации системы хранения с учетом его эргономических характеристик в средовых условиях.

Состав упражнения и форма подачи: Эскиз концепции. Анализ основных рабочих движений оператора, с учетом функционального зонирования и антропометрических параметров по вариантам, фронтальные чертежи с размерами и видовые изображения (ф. А3).

Техника подачи: любая из изученных (компьютерная или ручная графика).

**Упражнение 6** *«Предметно-цветовая организация детской комнаты с учетом функционального зонирования»*

Цель: На основе эргономических требований и антропометрических параметров человека

преобразовать исходное пространство.

Задача: Представить эскизный проект по оснащению и переоборудованию пространства детской комнаты ребенка, с учетом его антропометрических параметров (по вариантам) и эргономических характеристик оборудования.

Состав упражнения и форма подачи: Схемы функционального зонирования и анализ основных рабочих движений оператора, обмеры, таблицы эргономики, фронтальные чертежи с размерами и видовые изображения (ф. А3).

Техника подачи: любая из изученных (компьютерная или ручная графика).

### Комплект заданий для контрольной работы

#### Вариант 1

*Тема: «Эскизный проект системы визуальных коммуникаций социально-значимого объекта, включенного в городскую среду».*

Цель: Применить требования эргономики в процессе проектирования информационных систем.

Задача: Спроектировать все типы информационных знаков для объекта общегородского значения с учетом всех эргономических и технических требований:

- разработать внешний элемент визуальной информации, дающий понимание о назначении объекта и основную информацию об объекте (въездной знак, рекламный щит, вывеску и т.д.)

- разработать группу внутренних элементов визуальной коммуникации, дающую понимание о внутренней функциональной структуре объекта и возможностях передвижения по нему.

- разработать группы пиктограмм для внутренних элементов визуальной коммуникации, дающие понимание о назначении отдельных зон и помещений.

Состав контрольной работы и форма подачи: Альбом ф.А3. Схемы функционального зонирования таблицы эргономики, архитектурные планы, чертежи разрабатываемого оборудования.

Техника подачи: любая из изученных (компьютерная или ручная графика).

Варианты объектов для данной темы, по выбору:

1. Зоопарк
2. Аквапарк
3. Дендрарий
4. Университет
5. Школа искусств
6. Парк аттракционов
7. Банно-оздоровительный комплекс
8. Турбаза
9. Конноспортивный клуб
10. Гольф клуб
11. Музейный комплекс
12. Горнолыжный комплекс
13. Океанариум
14. Библиотека
15. Спортивный комплекс
16. Другие варианты по согласованию с преподавателем.

#### Вариант 2

*Тема: «Организация рабочего места на основе легенды, профессиограммы, формирования предметного наполнения, соматографического и перцентильного анализа проектируемого наполнения».*

Цель: Применить требования эргономики в процессе проектирования и организация ком-

фортного и безопасного рабочего места.

Задача: Организовать предметное наполнение с учетом всех функциональных, эргономических и технических требований:

- разработать планировочное решение
- разработать предметное наполнение рабочего места, отвечающее функциональной структуре, технологическому процессу и возможности комфортного и безопасного передвижения по нему.

- выполнить соматографический и перцентильный анализ проектируемого рабочего места и его наполнения.

Состав контрольной работы и форма подачи: Альбом ф.А4 с приложениями ф.А3. Схемы функционального зонирования и анализа основных рабочих движений оператора, обмеры, таблицы эргономики, архитектурные планы, чертежи разрабатываемого оборудования.

Техника подачи: любая из изученных (компьютерная или ручная графика).

Варианты рабочих мест для данной темы, по выбору:

1. парикмахер
2. массажист
3. водитель
4. бариста
5. макетчик
6. скульптор
7. стоматолог
8. секретарь
9. фрилансер
10. домохозяйка на кухне
11. другие варианты по согласованию с преподавателем.

### **Контрольные вопросы к экзамену**

1. Что исследует эргономика?
2. Какие основные эргономические требования необходимо выполнять при проектировании среды или средств визуальной информации?
3. Что такое эргодизайн?
4. Сформулируйте понятия удобства и комфорта применительно к архитектурно-дизайнерской среде.
5. Проанализируйте освещенность какого-либо помещения с точки зрения его эргономичности.
6. Какие ассоциации вызывает красный, желтый, оранжевый, зеленый, голубой, синий цвет?
7. Что изучает антропометрия?
8. Что такое визуальная среда и визуальная информация?
9. Расскажите о эргономической программе проектирования среды..
10. Расскажите об основных методах эргономических исследований.
11. Какие эргономические и санитарные требования предъявляются к оборудованию ванной комнаты и санузла?
12. Проведите эргономическую оценку кухонного оборудования и его расположения.
13. Расскажите об эргономической составляющей дизайнерского проектирования рабочего места.
14. Расскажите об особенностях проектирования среды для детей.
15. Какие средства и системы визуальной информации вы знаете?
16. Расскажите о способах кодирования информации.
17. Расскажите об изменениях современной среды и ее визуальном восприятии.

18. Определение термина «Эргономика»
19. Сущность понятия «эргономика»
20. Система «человек, машина и среда» в эргономике.
21. Основная задача «Эргономики».
22. Предметом эргономики является.
23. Объект исследования «Эргономики».
24. Что составляет исследовательскую задачу эргономики?
25. Цель эргономики.
26. Коррективная эргономика
27. Проективная эргономика
28. Человеческие факторы представляют собой...
29. Эргономика решает следующие задачи ...
30. Понятие термина Антропометрия.
31. Эргономика физической среды.
32. Когнитивная эргономика.
33. Организационная эргономика.
34. Термин «эргономика».
35. Эргономические показатели «гигиенические».
36. Эргономические показатели «антропометрические».
37. Эргономические показатели «физиологические» оценивают...
38. Эргономические показатели «психологические» оценивают...
39. Определение «рабочее место»
40. Технические требования к РМ
41. Организационные требования к РМ
42. Рабочие места по уровню механизации и автоматизации делятся на...
43. Рабочие места по количеству исполнителей делятся на...
44. Рабочие места по количеству обслуживаемого оборудования делятся на...
45. Зона досягаемости.
46. Зона легкой досягаемости.
47. Оптимальная зона досягаемости.
48. Технические и технологические особенности формирования основных видов и типов оборудования, формирующих архитектурную среду.
49. Основы эргономики как учета т.н. «человеческого фактора».
50. Взаимосвязь между антропогенными данными и требованиями к внутреннему пространству зданий, их оборудованию и оснащению.
51. Комфортность среды - основные параметры.
52. Эргономические требования к объектам и пространствам жилой среды
53. Эргономические требования к объектам и пространствам общественной среды
54. Эргономические требования к оборудованию и системам визуальных коммуникаций города.
55. Методология эргономики, основные понятия
56. Виды эргономического анализа.
57. Антропометрические факторы и признаки
58. Антропометрические требования к оборудованию среды
59. Информационное взаимодействие человека и окружения
60. Физиологические и психологические особенности человека
61. Закономерности зрительного восприятия архитектурной среды
62. Этапы взаимодействия человека и окружения
63. Особенности комплексного воздействия факторов окружающей среды на человека
64. Понятие «видео-экология» среды
65. Вопросы видео-экологии городских объектов и систем
66. Объекты видео-экологии города

- 67. Рекомендации видео-экологии
- 68. Средства видео-экологии

### **Типовые экзаменационные задачи**

- 1. Анализ выданного варианта рабочего места (человека-оператора) на основе перцентильного метода эргономических исследований.
- 2. Анализ выданного варианта рабочего места (человека-оператора) на основе самотографического метода эргономических исследований.
- 3. Составление "описательной" профессиограммы рабочего места по выданному варианту.
- 4. Организация затесненного жилого пространства с сохранением функции примыкающего помещения (по варианту: лоджия, балкон).
- 5. Организация системы хранения в затесненном пространстве жилой квартиры (по варианту: гардероб, прихожая, кладовая)
- 6. Предметно-цветовая организация комнаты по вариантам, с учетом функционального зонирования.
- 7. Организация пространства комнаты с помощью цвето-графического решения поверхностей, с учетом особых требований по вариантам.