

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт политехнический
Кафедра дизайн

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИПТ
А.Н. Чадин
31.05 2017 г.



ОСНОВЫ ЭРГОНОМИКИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Учебный модуль по направлению подготовки 07.03.03– «Дизайн архитектурной среды»
Профили подготовки – проектирование городской среды

Рабочая программа

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного отдела

О.Б. Широколова
31.05 2017г.

Разработал

Доцент кафедры дизайна

Я.В. Новикова
18.05 2017г.

Принято на заседании кафедры
Протокол № 9 от 18.05.2017 г.

Заведующий кафедрой

А.М. Гаврилов
18.05.2017 г.

1 Цели и задачи учебного модуля

Цель учебного модуля (УМ) «Основы эргономики в проектировании городской среды» – формирование, на основе специального теоретического знания, ряда общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для становления профессионала в сфере проектирования городской среды, а также формирование профессионального интеллекта дизайнера, способного решать комплексные задачи и отвечающего высоким требованиям современного рынка.

Задачи, решение которых обеспечивает достижение цели:

1. формирование и развитие системы знаний и представлений об эргономических принципах в системе «человек – предмет – окружающая среда»;
2. формирование и развитие у студентов профессионального тезауруса в сфере проектирования городской среды;
3. развитие и закрепление когнитивных способностей студентов и методов работы с информацией в контексте проектирования в рамках учебного процесса и самостоятельного решения проектных задач;
4. стимулирование положительной мотивации студентов к самостоятельной творческой деятельности и активности в процессе освоения УМ, к применению широкого спектра приобретенных теоретических и практических знаний, умений и способностей в учебно-проектной деятельности.

Процесс обучения в рамках УМ основан на ознакомлении с эргономическими принципами в системе «человек – предмет – окружающая среда», раскрывающих суть эргономики как универсального проектировочного инструмента, ориентированного на создание окружающей предметной среды с учетом наиболее благоприятных для человека психобиологических и иных параметров.

Освоение УМ в основном происходит посредством лекций, в ходе которых студенты изучают эргономические методы изучения городской среды, антропометрические подходы к проектированию комфортной среды обитания, особенности проектирования городской среды для инвалидов, пожилых людей, детей и т.д.

В ходе практических занятий закрепляются теоретические знания, а также приобретаются определенные практические навыки решения определенных проектных задач, формируется тип проектного мышления, направленного на создание гуманной среды обитания.

Полученные знания повышают потребительскую ценность, конкурентоспособность, рыночную стоимость товаров и услуг, обеспечивают безопасность, качество и эффективность среды обитания человека.

Предполагаемые результаты обучения в рамках модуля:

знать:

- роль эргономики в проектировании городской среды;
- основную терминологию эргономики, ее методы и средства;
- современные концепции в эргономике;
- основные способы, средства и методы работы с информацией;
- основные эргономические характеристики комфортного пребывания человека в среде;
- основные образцы эргодизайна городской среды.

уметь:

- определять круг эргономических проблем при проектировании;
- пользоваться методической, учебной, справочной литературой и предъявлять результаты аналитической работы;
- работать с традиционными и графическими носителями информации;

- анализировать и оценивать условия существования человека в городской среде, а также художественные и функциональные характеристики предметного наполнения городской среды;
- составлять эргономические программы.

владеть:

- навыками сбора, восприятия и предъявления информации для решения эргономических проблем в учебном проектировании;
- основными способами и методами работы с информацией, в том числе и при помощи компьютера;
- навыками анализа и оценки городской среды;
- основными методами эргономических исследований.

2 Место учебного модуля в структуре ОП направления подготовки

Модуль «Основы эргономики в проектировании городской среды» согласно учебному плану по направлению подготовки 07.03.03– «Дизайн архитектурной среды» входит в блок модулей по выбору и содержательно связан с такими модулями как «Экология среды», «Материалы и композиция в архитектуре и дизайне», «Инженерные системы и оборудование жилых комплексов», «Колористика в проектировании городской среды», «Специальное оборудование средовых комплексов и ландшафтная организация городских пространств», «Световая организация городской среды» / «Современные системы освещения городской среды», «Айдентика в архитектурной среде», «Проектирование городской среды».

Для успешного освоения данного модуля студент должен соответствовать следующим требованиям (и/или уровню «входных» знаний, умений, способностей и готовностей):

- знаком с общими основами истории дизайна и архитектуры;
- знаком с основами колористики;
- знаком с методами сбора и систематизации подготовительного материала и способами их применения для воплощения творческого замысла и умеет проводить подготовительно-методическую работу с источниками творчества, анализировать и систематизировать полученную информацию.

3 Требования к результатам освоения учебного модуля

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-6 – пониманием картины мира как взаимодействия функционально-процессуальной деятельности человека и предметно-пространственных условий ее осуществления;

ОПК-1 - способностью к эмоционально-художественной оценке условий существования человека в архитектурной среде и стремлением к совершенствованию ее художественных и функциональных характеристик.

ПК-3 - способность взаимно согласовывать различные средства и факторы проектирования, интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений, координировать междисциплинарные цели, мыслить творчески, инициировать новаторские решения и осуществлять функции лидера в проектном процессе

В результате освоения УМ студент должен:

Код компетенции	Уровень освоения компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОК-6	Базовый	роль эргономики в проектировании городской среды; основную терминологию эргономики, ее методы и средства;	определять круг эргономических проблем при проектировании; грамотно использовать терминологию; пользоваться методиче-	навыками сбора, восприятия и предъявления информации для решения эргономических проблем в учебном проектировании;

		современные концепции в эргономике; способы, средства и методы работы с проектной информацией	ской, учебной, справочной литературой и предъявлять результаты аналитической работы	основными способами и методами работы с информацией, в том числе и при помощи компьютера
ОПК-1	Базовый	основные эргономические характеристики комфортного пребывания человека в среде; основные образцы эргодизайна городской среды	анализировать и оценивать условия существования человека в городской среде, а также художественные и функциональные характеристики предметного наполнения городской среды; составлять эргономические программы	навыками анализа и оценки городской среды; основными методами эргономических исследований
ПК-3	Повышенный	методы эргономики применительно к проектированию; эргономические принципы проектирования; принципы работы и функции лидера в команде	применять в проектировании методы и принципы эргономических исследований; организовать работу учебной группы	методами и принципами эргономических исследований в проектировании; принципами организации группы в качестве лидера

4 Структура и содержание учебного модуля

4.1 Трудоемкость учебного модуля

Учебный план по направлению подготовки 07.03.03. – Дизайн архитектурной среды профили проектирование городской среды, проектирование интерьера задает следующий объем учебного модуля «Основы эргономики в проектировании городской среды» в часах, виды учебной работы и формы текущего семестрового и итогового контроля для дневной формы обучения.

Учебная работа (УР)	Всего	Распределение по семестрам	Коды формируемых компетенций
		3	
Трудоемкость модуля в зачетных единицах (ЗЕТ)	3	3	
Распределение трудоемкости по видам УР в часах :			
1) УЭМ 1: Основы эргономики			ОК-6, ОПК-1, ПК-3
- лекции	9	9	
- практические занятия	18	18	
- аудиторная СРС	4	4	
- внеаудиторная СРС	27	27	
2) УЭМ 2: Эргономика и оборудование отдельных видов среды			ОК-6, ОПК-1, ПК-3
- лекции	5	5	
- практические занятия	10	10	
- аудиторная СРС	2	2	
- внеаудиторная СРС	15	15	
3) УЭМ 3: Эргономические аспекты восприятия и проектирования среды			ОК-6, ОПК-1, ПК-3
- лекции	4	4	
- практические занятия	8	8	
- аудиторная СРС	3	3	
- внеаудиторная СРС	12	12	
Аттестация:			ОК-6, ОПК-1, ПК-3
- зачеты*		зач	

*) зачеты принимаются в часы аудиторной СРС.

4.2 Содержание и структура разделов учебного модуля

УЭМ 1: Основы эргономики

- 1.1 Основные понятия эргономики. Исторические этапы развития эргономики и эргономических исследований
- 1.2 Состав и структура эргономики. Методы эргономических исследований
- 1.3 Факторы, определяющие эргономические требования
- 1.4 Комфортное пребывание человека в городской среде
- 1.5 Освещение как объект комплексного эргономического анализа
- 1.6 Светотехническое оборудование
- 1.7 Цвет и жизнедеятельность человека в архитектурной среде
- 1.8 Антропометрические требования в эргономике
- 1.9 Эргономический расчет параметров рабочего места

УЭМ 2: Эргономика и оборудование отдельных видов среды

- 2.1 Эргономика в средовом проектировании
- 2.2 Эргономические требования к мебели
- 2.3 Оборудование и организация городской среды (эргономическое оборудование пространства)
- 2.4 Эргономика безопасной и комфортной городской среды для детей
- 2.5 Эргономика безопасной и комфортной городской среды для пожилых людей и инвалидов

УЭМ 3: Эргономические аспекты восприятия и проектирования среды

- 3.1 Физиологические основы зрительного восприятия человека и визуальная среда. Эргономика восприятия
- 3.2 Роль гештальтов в процессе восприятия. Перцептивные стереотипы и зрительные искажения.
- 3.3 Средства и системы визуальной информации
- 3.4 Видеоэкология

Календарный план, наименование разделов учебного модуля с указанием трудоемкости по видам учебной работы представлены в технологической карте учебного модуля (приложение Б).

4.3 Организация изучения учебного модуля

Модель образовательного процесса по модулю сформирована на основе синтеза традиционных и инновационных педагогических технологий: модульно-рейтингового, личностно- и имитационно-деятельностного, развивающего, контекстного, интерактивного обучения; поэтапного формирования умственных действий, развития критического мышления и активизации творческой деятельности. Сочетание данных технологий и их элементов в учебном процессе позволяет: использовать различные организационные формы обучения; осуществлять контроль и своевременную корректировку учебного процесса и результатов; актуализировать и активизировать исследовательскую и самостоятельную творческую деятельность студентов; формировать знания, умения, владения и необходимые общекультурные и профессиональные компетенции студентов.

Методические рекомендации по организации изучения УМ с учетом использования в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий даны в Приложении А.

5 Контроль и оценка качества освоения учебного модуля

Оценка теоретической подготовки модуля «Основы эргономики в проектировании городской среды» носит интегративный характер, учитывающий наличие необходимых знаний и умений, определенных целями и задачами данного УМ, а также умений профессионально и творчески мыслить, грамотно рассуждать. Проверка осуществляется путем: устного опроса ведущим преподавателем; организации проблемных семинаров или дискуссий по заданной теме; выполнения практических работ, проведения зачета в форме опроса или в форме графической работы.

Контроль качества освоения студентами УМ и его составляющих осуществляется непрерывно в течение всего периода обучения с использованием балльно-рейтинговой системы (БРС).

Рейтинговые баллы выставляются в течение семестра за выполнение блока коротких заданий, относящихся к определенному разделу учебного модуля. Оценки по итогам освоения определенного раздела являются опорными при выставлении семестровой зачетной оценки. Работы оформляются и представляются для оценки в конце каждого учебного семестра, а также при выставлении итоговой годовой оценки.

Для оценки качества усвоения курса используются следующие формы контроля:

- **текущий:** контроль выполнения аудиторных и домашних заданий в течение семестра;
- **рубежный:** предполагает оценку текущих работ и учет суммарных результатов по итогам текущего контроля, а также систематичность работы на девятой неделе семестра.
- **семестровый:** осуществляется в конце семестра (по окончании изучения УМ) по суммарным результатам текущего контроля успеваемости с учетом баллов рубежной аттестации (опрос на 9 и 18 неделе) и итогам зачета, проводимого в форме графической работы.

Оценка качества освоения модуля осуществляется с использованием фонда оценочных средств, разработанного для данного модуля, по всем формам контроля в соответствии с положением от 25.06.2013 № 9 «О фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации студентов и итоговой аттестации выпускников».

Содержание видов контроля и их график отражены в технологической карте учебного модуля (Приложение Б).

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного модуля

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного модуля представлено Картой учебно-методического обеспечения (Приложение В)

7 Материально-техническое обеспечение учебного модуля

№ пп	Наименование учебного помещения	№ учебного помещения	Перечень основного оборудования	Кол-во
1	2	3	4	5
Специализированные аудитории				
1	Аудитория для лекционных занятий	5509	компьютеры	
Кабинеты				
2	Методический кабинет	5508	Методические материалы: литература, фильмы, материалы на электронных	

			носителях	
--	--	--	-----------	--

Для осуществления образовательного процесса по модулю также рекомендуется использовать мультимедийные средства для демонстрации мультимедийных методических пособий (визуальный ряд), работы методического фонда (ауд. 5509)

При организации коммуникации со студентами рекомендуется использование информационных технологий для представления информации, выдачи рекомендаций и консультирования по оперативным вопросам (корпоративная социальная сеть НовГУ: <http://people.novsu.ru/profiles/html/profileView.do?userid=nyv&lang=ru>, электронная почта).

Приложения (обязательные):

А – Методические рекомендации по организации изучения учебного модуля

Б – Технологическая карта

В - Карта учебно-методического обеспечения УМ

Приложение А (обязательное)

Методические рекомендации по организации изучения учебного модуля «Основы эргономики в проектировании городской среды»

Методические рекомендации преподавателю

1. **Основные требования к проведению аудиторных занятий.** Освоение модуля строится преимущественно на лекционной работе в аудитории и ведется завершенными циклами. Лекции сопровождаются демонстрацией иллюстративного материала (схемы, таблицы, слайды и т.п.). Практическая работа в аудитории, а также домашние задания и задания для самостоятельной работы способствуют закреплению усвоенного на аудиторных занятиях материала. Результаты работы оцениваются с использованием рейтинговой системы. В коллективных обсуждениях в активной и интерактивной формах происходит анализ результатов и промежуточных стадий работы, постоянный диалог по схеме «студент-педагог». Это дает возможность сравнивать себя с другими, корректировать самооценку, развивать коммуникативные способности в профессиональной сфере, повышать творческий потенциал.

Основные рекомендуемые организационные формы подготовки в рамках УМ:

- лекции (лекция-беседа, проблемная лекция, вводная лекция);
- индивидуальные и групповые консультации и творческая дискуссия (обсуждение творческих результатов, рефлексия);
- практические занятия, моделирующие профессиональные ситуации (творческие занятия индивидуально или совместно в малых группах);
- исследовательские (самостоятельные творческие занятия аналитического характера с последующей презентацией творческих результатов).

2. **Методические рекомендации по организации и проведению лекций (вводных, лекций-бесед, проблемных лекций и т.п.).** Вводная лекция проводится на первом занятии с целью обозначить основные цели и задачи УМ, план работы, требования к практическим и домашним заданиям и правила аттестации. Теоретический лекционный курс строится в форме проблемного диалога, что позволяет вовлечь студентов в процесс познания, а также выяснить уровень их знаний. Теоретический курс модуля по возможности должен интегрировать знания из различных областей культуры, науки и искусства, что позволит студентам синтезировать знания из смежных теоретических УМ. Кроме того, лекционный материал должен обеспечиваться соответствующим «визуальным рядом» (слайды, таблицы, схемы и т.п.), поскольку для студентов-дизайнеров важно развитие визуального опыта и формирование профессионального «визуального словаря форм».

3. **Методические рекомендации по организации и проведению индивидуальных и групповых консультаций (групповое обсуждение итогов, творческая дискуссия).** В ходе занятия преподаватель оказывает индивидуальные и групповые консультации, что позволяет контролировать учебный процесс и своевременно корректировать ход работы и выполнение задания. В свою очередь студенты получают возможность проанализировать и сравнить работы (самооценка) и в дальнейшем реализовывать свои творческие учебные результаты на основе использования модели поведения «стремление к лидеру».

Индивидуальные консультации проводятся ведущим преподавателем в форме беседы и позволяют учитывать личностные и профессиональные особенности конкретного студента, корректировать правильность выполнения задания. Замечания носят характер рекомендаций,

направляют студента на самостоятельное отыскание и исправление ошибочных решений, образности, художественности в зависимости от поставленных задач.

Групповые консультации или групповое обсуждение итогов проходит форме творческой дискуссии во время практических занятий.

4. Основные требования к проведению самостоятельной работы студентов. В процессе самостоятельной работы в рамках модуля происходит качественная переработка и преобразование информации, полученной в ходе лекционного курса УМ. Самостоятельная работа обеспечивает непрерывность и системный характер познавательной деятельности, развивает творческую активность будущих специалистов, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует навыки исследовательской работы в области искусства и проектирования, ориентирует студента на умение транслировать полученные теоретические знания и практические умения на специальные проектные УМ.

Одной из основных организационных форм подготовки в рамках модуля являются исследовательские задания, предполагающие самостоятельную творческую работу аналитического характера с последующей презентацией творческих результатов. Такие задания способствуют систематизации и расширению теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях, в том числе смежных модулей, формированию и развитию навыков поиска и анализа различного рода информации, продуктивного мышления.

Выполнение исследовательских заданий (как в аудитории, так и вне аудитории) предусматривает углубленное изучение той или иной темы и предполагает поиск дополнительной литературы с целью сбора информации по заданной теме.

Методические рекомендации студентам

1. Методические рекомендации (указания) по практическим занятиям. Практические задания в рамках данного модуля проводятся в различных формах: беседа, написание отчета, работа с информационными источниками и др. Студентам необходимо знать, что оценка практического задания носит интегративный характер и складывается из следующих показателей: готовность к занятию (наличие необходимых материалов, тетради или папки, дополнительной литературы или визуального ряда и т.д.), грамотность оформления материалов в тетради (рабочей папке), активность и включенность в процесс беседы (семинара, доклада), логичность суждений и публичных выступлений, а также их рефлексивная оценка.

Темы практических аудиторных заданий логически продолжают (или дополняют) лекционный материал модуля. Некоторые практические задания требуют дополнительной подготовки дома.

Общие рекомендации по практическим занятиям:

- Практические занятия выполняются в аудитории, а некоторые из них требуют дополнительной самостоятельной подготовки дома: подбор литературы или «визуального ряда», подготовка устного или письменного отчета и т.д.;
- В конце практического занятия преподаватель имеет право проверить готовность любого студента к занятию, поэтому все необходимые материалы рекомендуется оформлять в рабочую тетрадь: ответы на вопросы, письменный отчет или тезисы доклада, визуальные ряды и др.;
- Материалы оформляются в рабочую тетрадь в свободной форме, однако текст должен легко прочитываться, иметь логически выстроенную структуру ответа или тезисов доклада (план ответа или доклада);
- Если требуемые материалы оформляются на листах форматом А4 в графических редакторах, то их необходимо подписать, вклеить в рабочую тетрадь или оформить в

- рабочую папку;
- В тексте обязательно указываются ссылки на источники (ФИО автора, название источника и т.п.);

Практические занятия в форме беседы. Перед практическим занятием преподаватель знакомит студентов с темой беседы и выдает вопросы для обсуждения в ходе занятия. Для подготовки необходимо:

1. подобрать и проанализировать ряд литературных (или иных) источников;
2. тезисно (кратко) оформить ответы на выданные вопросы в тетрадь в свободной форме;
3. при необходимости в тетради фиксируется визуальный ряд.

Беседа проводится в свободной форме, включая при этом всех присутствующих в процесс коммуникации. Обсуждения в ходе беседы должны иметь рефлексивный характер (личностное отношение, аналитические и оценочные характеристики и т.п.). В конце беседы подводятся итоги (активность участников, умения анализировать материал, правильность ответов на поставленные вопросы, грамотный подбор литературы и т.п.).

Практические занятия - отчет. Задание выполняется в часы аудиторной СРС. Собранная информация оформляется в рабочую тетрадь: ответы на вопросы, ссылки на Интернет источники, включая статьи и визуальные ряды. Работа сдается для проверки в конце занятия.

Практические занятия - работа с информационными источниками. Задание выполняется в часы аудиторной СРС. Собранная информация оформляется в рабочую тетрадь в виде списка изученной литературы или Интернет источников, с обязательным указанием библиографических данных или электронного адреса. Ключевые моменты записываются тезисно с указанием номера источника из приведенного списка литературы. Работа сдается для проверки в конце занятия.

2. Методические рекомендации по изучению материала, выносимого на самостоятельную работу студентов (домашняя работа). Как правило, темы внеаудиторных (домашних) заданий для самостоятельной работы соотносятся с аудиторными и могут быть: поиском и анализом информации, связанной с аудиторной темой занятия или семинара; изучением аналогов (иллюстрации, репродукции картин и т.п.); углубленным изучением темы аудиторного занятия.

Самостоятельная работа студентов (в том числе и в аудитории) проводится в следующих видах:

- исследование и анализ литературы, связанной с темой лекции;
- написание научно-исследовательской работы (в форме доклада, реферата или отчета) либо выполнение графической работы на заданную тему;
- подготовка к практическим занятиям.

Исследование и анализ литературы, связанной с темой задания (лекции). Данный вид самостоятельной работы используется при подготовке к творческим беседам или практическим занятиям и требует от студента подбора, анализа и синтеза широкого круга как специальной, так и общенаучной или другой литературы. Для поиска необходимой информации допускается использование Интернет ресурсов.

Результаты самостоятельной работы с источниками информации оформляются в виде письменного отчета объемом не более 5-7 страниц на отдельных листах форматом А4 (с использованием текстовых редакторов) либо в виде конспекта (в лекционной тетради) и предоставляются по требованию преподавателя. Отчет (конспект) должен содержать:

- развернутые ответы на вопросы, либо подборку цитат из источников, либо раскрытие заданной темы;
- подборку визуального материала (если это необходимо);

- ссылки на используемые источники (автор, название книги, картины, фото, репродукции или статьи, год издания и т.п.).

При оформлении отчета с использованием текстовых редакторов (Microsoft Word, OpenOffice и др.) необходимо соблюдать следующие требования:

- ориентация листа – книжная;
- шрифт Times New Roman;
- кегль 14;
- интервал одинарный;
- поля 2 см. со всех сторон
- текст выравнивается по ширине
- заголовки и ключевые слова выделяются **полужирным**

Отчет предоставляется в распечатанном виде в папке.

Выполнение практических и домашних творческих заданий (СРС)

УЭМ 1: Основы эргономики

Тема 1.1 **Лекция:** Основные понятия эргономики. Исторические этапы развития эргономики и эргономических исследований

ПР-1 Беседа на тему «Предметная среда и эргономика». Вопросы к рассмотрению в ходе беседы: 1. Возникновение вещей и решение вопросов их удобства в процессе исторического развития дизайна; 2. Основные образцы эргодизайна и их создатели. Подготовка к практическому занятию ведется в часы аудиторной СРС после лекции (1 неделя).

Тема 1.2 **Лекция:** Состав и структура эргономики. Методы эргономических исследования

ПР-2 «Метод наблюдения и опроса». Написать схему наблюдения и опросник для человека конкретной профессии (выбор по желанию студента). Работа выполняется в рабочей тетради. Примеры схем наблюдения и опроса приведены на персональной странице преподавателя в папке «эргономика» (<http://www.novsu.ru/doc/study/nyv/?id=88939>). Структура работы: 1. Краткое описание человека конкретной профессии: возраст, личностные особенности, в каких условиях работает и т.п.; 2. Определить цель наблюдения (исследования); 3. Исходя из цели, разработать схему наблюдения (10 – 13 пунктов); 4. Исходя из цели и с учетом схемы наблюдения, разработать опросник (10 – 13 вопросов)

Тема 1.3 **Лекция:** Факторы, определяющие эргономические требования

ПР-3 «Психологические особенности личности как фактор, определяющий эргономические требования». На первом этапе необходимо пройти психологический тест на определение типа темперамента (тестирование проходит в on-line режиме на компьютерах. Интернет ссылки на психологические тесты выдает преподаватель). Результаты теста заносятся в тетрадь. Далее необходимо кратко написать о своем типе темперамента, индивидуальных особенностях с учетом эргономических требований к труду: т.е. каким видом деятельности лучше заниматься, какие индивидуальные качества необходимо развивать и при каких условиях, как должно быть оборудовано рабочее место и т.п.)

Тема 1.4 **Лекция:** Комфортное пребывание человека в городской среде

ПР-4 «Объективные характеристики (элементы) среды обитания». Используя рисунок заполнить таблицу (раздаточный материал выдается преподавателем).

ДР-1 Подготовка к ПР-5. Исследование и анализ литературы, связанной с темой задания и подбор визуального ряда. Форма контроля – письменный отчет (оформление см.

Методические рекомендации студентам – Методические рекомендации по изучению материала, выносимого на самостоятельную работу студентов (домашняя работа).

Тема 1.5 **Лекция:** Освещение как объект комплексного эргономического анализа

ПР-5 Беседа на тему «Влияние освещения на условия комфортного пребывания человека в среде». Вопросы, рассматриваемые в ходе беседы: 1. Рабочее освещение и его взаимосвязь с работоспособностью 2. Декоративное освещение в условиях городской среды 3. Искусственное и естественное освещение на рабочем месте проектировщика-дизайнера.

ДР-2 Подготовка к ПР-6. Исследование и анализ литературы, связанной с темой задания и подбор визуального ряда. Форма контроля – письменный отчет (оформление см. Методические рекомендации студентам – Методические рекомендации по изучению материала, выносимого на самостоятельную работу студентов (домашняя работа).

Тема 1.6 **Лекция:** Светотехническое оборудование

ПР-6 Беседа на тему «Светотехническое оборудование и его применение в дизайне городской среды». Вопросы, рассматриваемые в ходе беседы: 1. Виды светотехнического оборудования, используемого в условиях города 2. Приемы освещения средовых объектов

Тема 1.7 **Лекция:** Цвет и жизнедеятельность человека в архитектурной среде

ПР-7 «Цвет и жизнедеятельность человека в архитектурной среде». Проанализировать цветовое решение городской среды по предложенной фотографии или иллюстрации (выдается ведущим преподавателем) и составить письменный отчет в рабочей тетради, который должен содержать: 1. Описание используемых цветов с точки зрения их воздействия на человека: физиологические и психофизиологические характеристики цвета (ощущение теплоты, сухости, холода или тепла, влияние на работоспособность, на здоровье и т.п.); 2. Описание используемых цветов с точки зрения их влияния на пространственную характеристику (т.е. зрительное сокращение или удлинение, сужение или расширение пространства; выявление и подчеркивание объемности формы, либо превращая ее в плоскостную; выделение или растворение в пространстве; утяжеление легкой формы или облегчение тяжелой и т.п.); 3. С учетом анализа характеристик цвета и его воздействия на человека обосновать правомерность выбора цветового решения для данной городской среды.

Тема 1.8 **Лекция:** Антропометрические требования в эргономике

ПР-8 «Эргономические антропометрические признаки». Студентам необходимо разбиться на пары и осуществить необходимые для проектирования рабочего места измерения тел друг друга (используются параметры А. Деймона и базы отчета). Полученные измерения соотносятся с таблицами перцентлей. Полученные результаты оформляются в рабочую тетрадь.

Тема 1.9 **Лекция:** Эргономический расчет параметров рабочего места

ПР-9 «Эргономическое исследование рабочего места». Работа осуществляется в парах. Необходимо провести эргономическое исследование рабочего места, выявить нарушения ТБ, вопросы удобства и комфортности. Примерный план исследования: 1. соответствие рабочего места назначению 2. пространственные характеристики рабочего места 3. соответствие рабочего места антропометрическим данным пользователя (студента) 4. оборудование рабочего места 5. гигиенические, физиологические и психофизиологические характеристики рабочего места (освещение, вентиляция, температурный режим, излучения, цветовые характеристики) 5. связь рабочего места с окружающей средой (антропометрические характеристики рабочего места в соотношении со средой интерьера). Все полученные данные и выводы заносятся в рабочую тетрадь.

ДР-3 Подготовка к ПР-10. Исследование и анализ литературы, связанной с темой задания и подбор визуального ряда. Форма контроля – письменный отчет (оформление см. Методические рекомендации студентам – Методические рекомендации по изучению материала, выносимого на самостоятельную работу студентов (домашняя работа).

УЭМ 2: Эргономика и оборудование отдельных видов среды

Тема 2.1 **Лекция:** Эргономика в средовом проектировании

ПР-10 Беседа на тему «Городское оборудование». Вопросы, рассматриваемые в ходе беседы: 1. Основные элементы наполнения городской среды 2. Эргономические требования, предъявляемые к городскому оборудованию 3. Нарушения эргономических требований, предъявляемых к городскому оборудованию 4. Примеры эргодизайнерского городского оборудования

ДР-4 Подготовка к ПР-11. Исследование и анализ литературы, связанной с темой задания и подбор визуального ряда, проведение необходимых измерений. Форма контроля – письменный отчет (оформление см. Методические рекомендации студентам – Методические рекомендации по изучению материала, выносимого на самостоятельную работу студентов (домашняя работа).

Тема 2.2 **Лекция:** Эргономические требования к мебели

ПР-11 «Эргономический анализ предмета городской мебели». На первом этапе студенту необходимо выбрать реальный предмет городской мебели (скамейки, столы, уличные кресла, рекламные тумбы или стенды и т.п.), сделать его фотофиксацию (в рамках ДР-4) и произвести необходимые для дальнейшего анализа замеры (при отсутствии реального объекта возможно использование репродукции или фотографии из журнала, при условии если известны его размерные признаки). Далее необходимо произвести эргономический анализ данного предмета мебели: его существование в среде, размерные характеристики в соотношении с человеком, композиция объекта, удобство использования, цветовые характеристики и т.п. Данные и выводы заносятся в рабочую тетрадь.

ДР-5 Подготовка к ПР-12. Исследование и анализ литературы, связанной с темой задания и подбор визуального ряда, проведение необходимых измерений. Форма контроля – письменный отчет (оформление см. Методические рекомендации студентам – Методические рекомендации по изучению материала, выносимого на самостоятельную работу студентов (домашняя работа).

Тема 2.3 **Лекция:** Оборудование и организация городской среды (эргономическое оборудование пространства)

ПР-12 «Эргономическое исследование городской зоны». На первом этапе студенту необходимо выбрать реальную городскую зону (парк, остановочный комплекс, аллея + прилегающая территория и т.п.), сделать его фотофиксацию (в рамках ДР-5) и произвести замеры (при необходимости). Далее необходимо провести эргономическое исследование: выявить нарушения ТБ, вопросы удобства и комфортности, цветовые и гигиенические характеристики объекта и т.п. Данные и выводы заносятся в рабочую тетрадь в виде отчета.

Тема 2.4 **Лекция:** Эргономика безопасной и комфортной городской среды для детей

ПР-13 Предоставить отчет на тему «Оборудование детских дошкольных и школьных учреждений». В отчете рассмотреть следующие вопросы: 1. требования к оборудованию (антропометрия, мебель и ее расположение и т.п.) 2. вопросы удобства, комфортности и безопасности 3. нарушения требований безопасности. Отчет выполняется в рабочей тетради.

Тема 2.5 **Лекция:** Эргономика безопасной и комфортной городской среды для пожилых людей и инвалидов

ПР-14 Предоставить отчет на тему «Работоспособность. Причины и виды ее снижения». Рассмотреть следующие вопросы: 1. Что такое работоспособность и что влияет на ее снижение (группы факторов, условия). 2. Что такое профессиональные заболевания, привести примеры профессий и проф. заболевания, характерные для них. 3. Травматизм на предприятии. 4. Дефектологические изменения. 5. Эргономические принципы организации труда инвалидов и престарелых (кратко). Данные предоставить в форме отчета в рабочей тетради.

ДР-6 Подготовка к ПР-15. Исследование и анализ литературы, связанной с темой задания и подбор визуального ряда, проведение необходимых измерений. Форма контроля – письменный отчет (оформление см. Методические рекомендации студентам – Методические рекомендации по изучению материала, выносимого на самостоятельную работу студентов (домашняя работа).

УЭМ 3: Эргономические аспекты восприятия и проектирования среды

Тема 2.1 **Лекция:** Физиологические основы зрительного восприятия человека и визуальная среда. Эргономика восприятия

ПР-15 Беседа на тему «Зрительное восприятие человека и визуальная среда». Вопросы, рассматриваемые в ходе беседы: 1. Роль визуального восприятия в процессах мышления 2. Применение зрительных иллюзий в дизайне городской среды 3. Концепции зрительного восприятия в искусстве (художники XX века, В. Кандинский)

Тема 2.2 **Лекция:** Роль гештальтов в процессе восприятия. Перцептивные стереотипы. Зрительные искажения.

ПР-16 «Восприятие городской среды и зрительные иллюзии». Работа выполняется в рабочей тетради. Используя раздаточный материал ответить на следующие вопросы (ответы должны быть развернутыми, аргументированными и, по возможности многовариантными): 1. Как при помощи законов зрительного восприятия (цвет, рисунок, членение плоскости, световые эффекты, зеркала, использование зрительных иллюзий и др.) скорректировать пространство городской среды 2. Приведите примеры использования зрительных иллюзий в городской среде, искажающих пространство (3 – 4 примера с пояснениями, визуальный ряд) 3. Приведите примеры корректировки городского пространства с помощью различной цветовой окраски поверхностей и зеркал (1 – 2 примера с пояснениями)

Тема 2.3 **Лекция:** Средства и системы визуальной информации

ПР-17 Клаузура на тему «Разработка носителей визуальной информации для зоопарка». Работа выполняется на листах ватмана форматом А2 в количестве 2 штук. На листах должна быть представлена концепция (вербальные ассоциативные ряды, обоснование цветового решения, обоснование выбора тех или иных носителей визуальной информации их форма и содержание с учетом темы и эргономических требований и т.п.) и проектные решения (цветные зарисовки носителей визуальной информации в количестве 5 – 7 штук) с пояснениями.

Тема 2.4 **Лекция:** Видеоэкология

ПР-18 «Гомогенная, агрессивная и комфортная городская среда». Используя раздаточный материал (предоставляется преподавателем) определить какая среда изображена на картинках. Ответы записать в рабочую тетрадь.

При подготовке к практическим занятиям, а также при выполнении домашних заданий мы рекомендуем ознакомиться с литературными источниками доступ, к которым обеспечивается библиотекой НовГУ. Список основной литературы представлен в рабочей программе в **Карте учебно-методического обеспечения учебного модуля «Основы эргономики в проектировании городской среды»**.

Дополнительная литература:

1. Эргономика зрительной деятельности человека. - Л.: Машиностроение, 1989. - 112с.: ил.
2. Эргономика: Учеб. пособие для студ. экон. вузов. / Под ред. В.В. Адамчука. - М.: ЮНИТИ-Дана, 1999. - 254с.
3. Человеческий фактор: В 6 т. Т. 6: Эргономика в автоматизированных системах / Под ред. Г. Салвенди; Пер.с англ. - М.: Мир, 1992. - 522с.: ил.
4. Человеческий фактор: В 6 т. Т. 1: Эргономика - комплексная научно-техническая УМ / Под ред. Г. Салвенди; Пер.с англ. - М.: Мир, 1991. - 599с.: ил.
5. Арнхейм Рудольф. Искусство и визуальное восприятие: пер. с англ. - стер. изд. - М.: Архитектура-С, 2007. - 391,[1]с. : ил.
6. Шерешевский И.А. Жилые здания. Конструктивные системы и элементы для индустриального строительства : пособие для учеб. проектирования. - стер. изд. - М.: Архитектура-С, 2005. - 123с.: ил.
7. Инженерная подготовка и благоустройство городских территорий : учеб. для вузов. - М.: Архитектура-С, 2004. - 238с.: ил. - (Специальность "Архитектура"). - Библиогр.: с.233.
8. Мунипов В.М. Эргономика: человекоориентированное проектирование техники, программных средств и среды: Учеб. для студентов вузов. - М.: Логос, 2001. - 356, I-XXII с.: ил.
9. Минервин Г.Б. Основы проектирования оборудования для жилых и общественных зданий (принципы формообразования, основные типы и характеристики) : учеб. пособие для студентов вузов / Моск. архит. ин-т (Гос. акад.), Каф."Дизайн архит.среды". - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Архитектура-С, 2004. - 111с.: ил.
10. Шимко В.Т. Основы дизайна и средовое проектирование: Учеб. пособие для сред. спец. учеб. заведений / Моск. архит. ин-т (Гос. акад.). - М.: Архитектура-С, 2004. - 159,[1]с.: ил.
11. Грашин А.А. Методология дизайн-проектирования элементов предметной среды (дизайн унифицированных и агрегатированных объектов) [Текст]: учеб. пособие для вузов. - М.: Архитектура-С, 2004. - 227,[2]с.: ил.
12. Ткачев В.Н. Архитектурный дизайн. Функциональные и художественные основы проектирования: учеб. пособие для вузов. - М.: Архитектура-С, 2006. - 350с.: ил.
13. Гельфонд А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: учеб. пособие для вузов / А. Л. Гельфонд. - М.: Архитектура-С, 2006. - 276, [2] с.: ил. - (Специальность "Архитектура").
14. Щепетков Н.И. Световой дизайн города [Текст]: учеб. пособие для студентов архитектур. и дизайнер. спец. - М.: Архитектура-С, 2006. - 317,[3]с.: ил.

Интернет ресурсы:

1. Каталог ГОСТов <http://gost.prototypes.ru/oks/13.180>
2. Открытая база ГОСТов (Эргономика) <http://standartgost.ru/0/269/101/320-ergonomika>

3. Мунипов В.М. Зинченко В.П. Эргономика: человекоориентированное проектирование техники, программных средств и среды <http://psychlib.ru/mgppu/MZE-2001/MEC-001.HTM>
4. Сайт Видеоэкология <http://www.videoecology.com/>
5. Сайт архитектура и проектирование. Статья «Городские многофункциональные парки» <http://landscape.totalarch.com/node/71>
6. Сайт macoshdesign. Словарь терминов <http://www.macoshdesign.com/theory/dictionary>
7. Блог дизайнеров.
Статья «Контакт человека с эргономическими элементами в средовой системе» <http://www.interkiev.net/?p=1061>
Статья «Для длинных и коротких пешеходных прогулок» <http://www.interkiev.net/?cat=612>
8. Региональный парковый стандарт http://www.mosreg.ru/userdata/prezent_rps-0.pdf

Методические рекомендации по организации и проведению текущего контроля теоретических знаний

Аудиторный контроль теоретических знаний проводится в форме опроса или творческой дискуссии (вид контроля выбирает ведущий преподаватель). Контроль длится 20 минут. При опросе 10 – 15 минут (из 20 мин.) отводится на подготовку ответа, затем преподаватель беседует со студентом индивидуально. Контроль теоретических знаний проводится на 9 и 18 неделях обучения. Ниже приведен примерный перечень вопросов, которые соответствуют лекционным темам учебных элементов модуля. Каждый студент получает по два вопроса из представленного перечня.

Контрольные вопросы с 1 по 9 неделю обучения (опрос 1).

1. Основные понятия эргономики
2. Этапы процесса эргономического сопровождения (обеспечения) при проектировании
3. Основные исторические этапы развития эргономической науки
4. Состав и структура эргономики
5. Методы эргономических исследований
6. Факторы, определяющие эргономические требования
7. Характеристики и факторы комфортного пребывания человека в городской среде
8. Виды и типы освещения. Основные параметры оптимального освещения на рабочем месте
9. Цвет и жизнедеятельность человека на рабочем месте и в городской среде
10. Функциональные задачи цветового оформления производственных помещений и конструкций
11. Использование цвета в архитектуре, его физиологическое и психо-физиологическое воздействие на человека
12. Антропометрические требования в эргономике. Десять параметров структурных и функциональных измерений человека по А. Деймону
13. Рабочее место: определение, характеристики, организация рабочего места, его параметры, средства оснащения
14. Основные эргономические требования, соблюдаемые при проектировании рабочего места

Контрольные вопросы с 10 по 18 неделю обучения (опрос 2)

1. Эргодизайн, его задачи. Составление эргономических программ при проектировании
2. Основные элементы оборудования и наполнения городской среды
3. Эргономические требования к мебели
4. Эргономические требования к элементам наполнения городской среды

5. Детская площадка и эргономические требования, предъявляемые к ее проектированию
6. Работоспособность и причины ее снижения
7. Требования эргономики к городской среде, учитывающей нужды инвалидов и пожилых людей
8. Физиологические основы зрительного восприятия. Автоматия саккад
9. Свойства восприятия
10. Основные этапы, выделяемые в информационном взаимодействии между человеком-оператором и машиной (или объектом взаимодействия)
11. Роль «гештальтов» в процессе восприятия
12. Перцептивные стереотипы и зрительные искажения (иллюзии). Применение зрительных иллюзий в пространстве городской среды
13. Визуальная коммуникация в городской среде
14. Видеоэкология: гомогенная, агрессивная и комфортная визуальная среда города

Методические рекомендации по организации и проведению зачета

В соответствии с учебным планом модуля «Основы эргономики в проектировании городской среды» в конце семестра предусмотрен зачет, который предполагает выполнение графической работы по следующей теме «Разработка проекта эргономичного рабочего места». Работа состоит из двух частей: 1. пояснительная записка 2. графическая часть. В пояснительной записке должны быть четко сформулированы название, цель и задачи проекта, описана аналитическая стадия (анализ существующих аналогов, исследование всех эргономических факторов, анализ существующего рабочего места и его соответствие эргономическим требованиям, описание проведения метода наблюдения и опроса, сбор антропометрических характеристик человека и предметного наполнения и т.п.). Аналитическая стадия проекта предполагает написание выводов, которые станут основой для проектной части, в которой необходимо описать и обосновать все принятые проектные решения (выбор колористики, формы и конструкции р.м., комфортных условий и т.п.). Пояснительная записка оформляется в соответствии с требованиями (см. Методические рекомендации по изучению материала, выносимого на самостоятельную работу студентов).

Графическая часть работы выполняется на листах ватмана форматом А2 в количестве 2 штук. На листах должно быть представлено: вид рабочего места в масштабе (сбоку, сверху, фронтально), а также отдельные элементы рабочего места и его предметное наполнение. Листы должны быть выполнены в цвете при помощи графических компьютерных программ в любой сложной графической технике.

Работа выполняется в часы, отведенные на внеаудиторную СРС с 10 по 17 неделю. При необходимости ведущий преподаватель консультирует студентов и отслеживает ход работы. На 18 неделе работа обсуждается и сдается.

Семестровая итоговая оценка выставляется по сумме набранных баллов за выполнение текущих практических и домашних работ, по результатам опросов, проводимых на 9 и 18 неделях обучения и за выполнение графической зачетной работы.

Приложение Б
(обязательное)

Технологическая карта учебного модуля

«Основы эргономики в проектировании городской среды»

семестр 3, ЗЕТ 3, вид аттестации зачет, всего часов 108, баллов рейтинга 150

№ и наименование раздела учебного модуля, КП/КР	№ недели сем. 2 курс 3 семестр	Трудоемкость, ак. час					СРС	Форма текущего контроля успеv. (в соотв. с паспортом ФОС)	Максим. кол-во баллов рейтинга
		Аудиторные занятия							
		ЛЕК	ПЗ	ЛР	АСРС				
УЭМ 1: Основы эргономики									
1.1 Основные понятия эргономики. Исторические этапы развития эргономики и эргономических исследований	1	1	2		1	3	ПР-1	6	
1.2 Состав и структура эргономики. Методы эргономических исследования	2	1	2			3	ПР-2	5	
1.3 Факторы, определяющие эргономические требования	3	1	2		1	3	ПР-3	5	
1.4 Комфортное пребывание человека в городской среде	4	1	2			3	ПР-4 ДР-1	5 5	
1.5 Освещение как объект комплексного эргономического анализа	5	1	2			3	ПР-5 ДР-2	6 5	
1.6 Светотехническое оборудование	6	1	2			3	ПР-6	6	
1.7 Цвет и жизнедеятельность человека в архитектурной среде	7	1	2			3	ПР-7	6	
1.8 Антропометрические требования в эргономике	8	1	2		1	3	ПР-8	5	
1.9 Эргономический расчет параметров рабочего места	9	1	2		1	3	ПР-9 ДР-3 Опрос 1	6 5 10	
Рубежная аттестация	Не менее 35 баллов из 75 баллов								
УЭМ 2: Эргономика и оборудование отдельных видов среды									
2.1 Эргономика в средовом проектировании	10	1	2			3	ПР-10 ДР-4	5 4	
2.2 Эргономические требования к мебели	11	1	2			3	ПР-11 ДР-5	4 4	

2.3 Оборудование и организация городской среды (эргономическое оборудование пространства)	12	1	2			3	ПР-12	4
2.4 Эргономика безопасной и комфортной городской среды для детей	13	1	2		1	3	ПР-13	4
2.5 Эргономика безопасной и комфортной городской среды для пожилых людей и инвалидов	14	1	2		1	3	ПР-14 ДР-6	4 4
УЭМ 3: Эргономические аспекты восприятия и проектирования среды								
3.1 Физиологические основы зрительного восприятия человека и визуальная среда. Эргономика восприятия	15	1	2			3	ПР-15	5
3.2 Роль гештальтов в процессе восприятия. Перцептивные стереотипы и зрительные искажения.	16	1	2		1	3	ПР-16	4
3.3 Средства и системы визуальной информации	17	1	2		1	3	ПР-17	5
3.4 Видеоэкология	18	1	2		1	3	ПР-18 Опрос 2 Графическая работа	4 10 14
Семестровая аттестация (зачет)								
Итого:		18	36		9	54		150

(Трудоемкость разделов УЭМ не должна быть, как правило, меньше двух академических часов)

Критерии оценки качества освоения студентами УМ:

-«удовлетворительно» – 75 баллов – 104 баллов

-«хорошо» – 105 баллов – 134 баллов

-«отлично» – 135 баллов – 150 баллов

Приложение В

(обязательное)

Карта учебно-методического обеспечения учебного модуля «Основы эргономики в проектировании городской среды»

Направление подготовки 07.03.03– «Дизайн архитектурной среды»

Формы обучения: дневная

Курс 2 Семестр 3

Часов: всего 108 , лекций 18 , практ. зан. 36 , СРС и виды индивидуальной работы (курсовая работа, КП) 54

Обеспечивающая кафедра Дизайн

Таблица 1- Обеспечение учебного модуля учебными изданиями

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Учебники и учебные пособия		
1. Рунге В.Ф. Эргономика в дизайне среды [Текст] : учеб. пособие для спец. 290200 "Дизайн архитектурной среды" направления 630100 "Архитектура" и спец.: 052400 "Дизайн среды" и 052500 "Искусство интерьера" направления 530000 "Культура и искусство". - М.: Архитектура-С, 2009. - 327,[1]с.: ил.	1	
2. Ткалич С.К. История дизайна: Эволюция, методология, современные тенденции : учеб. пособие для студентов спец. 052400 - Дизайн : в 2 ч. Ч. 1 : Развитие дизайна в России. Ч. 2 : Европейский дизайн / Моск.гос.ун-т культуры и искусств. - М., 2007. - 190с. : ил.	2	
3. Эргодизайн промышленных изделий и предметно-пространственной среды : учеб. пособие для вузов / под ред.: В. И. Кулайкина, Л. Д. Чайновой ; Всерос. НИИ техн. эстетики (ВНИИТЭ). - М. : Владос, 2009. - 311, [1] с. : ил.	1	
4. Заенчик В. М. Основы творческо-конструкторской деятельности. Предметная среда и дизайн : учеб. для вузов. - М. : Академия, 2006. - 314,[2]с. : ил.	20	
Учебно-методические издания		
1. Рабочая программа модуля «Основы эргономики в проектировании городской среды» [Электронный ресурс] // Авт. сост. Я.В. Новикова, Л.В. Робежник; НовГУ им. Ярослава Мудрого. - В.Новгород, 2017. – 22 с. - Режим доступа: www.novsu.ru/study/umk		

Таблица 2 – Информационное обеспечение учебного модуля

Название программного продукта, интернет-ресурса	Электронный адрес	Примечание
Стадниченко Л.И. Эргономика [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Воронеж: Изд-во ВГУ, 2005. - 167 с. - Режим доступа: http://window.edu.ru/resource/443/40443	http://window.edu.ru/resource/443/40443	Единое окно доступа к образовательным ресурсам
Алексеев П.Г. Основы эргономики в дизайне: [Электронный ресурс] учебно-методическое пособие / ГОУ ВПО СПбГТУРП. - СПб., 2010. - 69 с. - Режим доступа: http://window.edu.ru/resource/386/76386	http://window.edu.ru/resource/386/76386	Единое окно доступа к образовательным ресурсам
Писаренко Т.А., Ставнистый Н.Н. Основы дизайна: [Электронный ресурс] Учебное пособие. - Владивосток: ТИДОТ ДВГУ, 2005. - 112 с. (раздел дизайн и эргономика) - Режим доступа: http://window.edu.ru/resource/997/40997	http://window.edu.ru/resource/997/40997	Единое окно доступа к образовательным ресурсам
Скибин Ю.В. Введение в эргономику: Методические указания к изучению УМы для студентов специальности "Информационные системы и технологии" очной и заочной форм обучения.[Электронный ресурс] - Самара: СамГАПС, 2004. - 21 с. - Режим доступа: http://window.edu.ru/resource/162/29162	http://window.edu.ru/resource/162/29162	Единое окно доступа к образовательным ресурсам
Мунипов В.М. Зинченко В.П. Эргономика: человекоориентированное проектирование техники, программных средств и среды [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://psychlib.ru/mgppu/MZE-2001/MEC-001.HTM	http://psychlib.ru/mgppu/MZE-2001/MEC-001.HTM	
Каталог ГОСТов Режим доступа: http://gost.prototypes.ru/oks/13.180	http://gost.prototypes.ru/oks/13.180	
Открытая база ГОСТов (Эргономика) Режим доступа: http://standartgost.ru/0/269/101/320-ergonomika	http://standartgost.ru/0/269/101/320-ergonomika	
Сайт Видеоэкология Режим доступа: http://www.videoecology.com/	http://www.videoecology.com/	

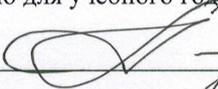
Таблица 3 — дополнительная литература

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
1. Эргономика: учеб. пособие для студентов экон. вузов / Под ред. В.В. Адамчука. - М. : ЮНИТИ-Дана, 1999. - 254с.	6	
2. Мунипов В.М. Эргономика: человекоориентированное проектирование техники, программных средств и среды : учеб. для студентов вузов. - М. : Логос, 2001. - 356, I-XXII с. : ил.	5	
3. Эргономика зрительной деятельности человека. - Л.: Машиностроение, 1989. - 112с.: ил.	1	
4. Человеческий фактор: В 6 т. Т. 5: Эргономические основы проектирования рабочих мест / Под ред. Г.Салвенди; Пер. с англ. - М.: Мир, 1992. - 390с.: ил.	1	

5. Человеческий фактор: В 6 т. Т. 1: Эргономика - комплексная научно-техническая дисциплина / Под ред. Г. Салвенди; Пер. с англ. - М.: Мир, 1991. - 599 с.: ил.	1	
6. Основы эргономики : учеб.-метод. рекомендации по изучению курса / сост. Я. В. Новикова ; Новгород. гос. ун-т им. Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2017. - 41, [1] с. : ил.	10	

Действительно для учебного года 2017-2018

Зав. кафедрой _____



А.М. Гаврилов

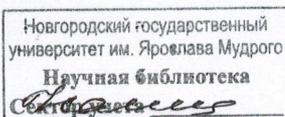
18.05

2017 г.

СОГЛАСОВАНО

НБ НовГУ:

Л. Сибилева



Калинина Н.А