

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Мордовский государственный педагогический
университет имени М.Е. Евсевьева»**

**Факультет педагогического и художественного образования
Кафедра художественного образования**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля): Эргономика

Уровень ОПОП: Бакалавриат

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Изобразительное искусство.

Дополнительное образование (в области дизайна и компьютерной графики)

Форма обучения: Очная

Разработчики:

Хомякова И. В. канд. искусствоведения, доцент кафедры художественного образования

Щербинкина Е. В., старший преподаватель кафедры художественного образования

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры художественного образования, протокол № 16 от 10.05.2018 года

Зав. кафедрой  Варданян В. А.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры художественного образования, протокол № 13 от 27.05.2019 года

Зав. кафедрой  Варданян В. А.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры художественного образования, протокол № 9 от 9.03.2020 года

Зав. кафедрой  Варданян В. А.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры художественного образования, протокол № 1 от 31.08.2020 года

Зав. кафедрой  Варданян В. А.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - сформировать у студентов профессиональное мышление в области взаимодействия человека и окружающих его визуальных, бытовых, технических и организационных предметно-пространственных систем.

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов комплексного представления об эргономике как науке и осознание ее роли в проектировании различных типов среды;
- знакомство с прикладными аспектами эргономики;
- освоение методов проведения эргономического анализа при проектировании;
- освоение методов грамотной организации рабочих мест и любых фрагментов средового пространства, которые позволяют выполнять высокопродуктивную работу и ведут всестороннему духовному и физическому развитию;
- приобретение студентами знаний и практических навыков в области эргономики и проектирования среды, соразмерной человеку;
- овладение основными методами и принципами организации эргономичного средового пространства, его функционального наполнения во взаимосвязи с антропометрическими особенностями человека.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.04.01 «Эргономика» относится к вариативной части учебного плана. Дисциплина изучается на 3 курсе, в 5 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: понимание значимости знаний и практических навыков, приобретенных в процессе освоения дисциплин «Цветоведение и колористика», «Основы дизайна», «Шрифт», «Основы проектной деятельности в дизайне» в контексте эргономики как науки.

Изучению дисциплины Б1.В.04.01 «Эргономика» предшествует освоение дисциплин (практик):

- Б1.В.04.02 Основы дизайна;
- Б1.В.04.03 Цветоведение и колористика; Б1.В.03.07 Шрифт;
- Б1.В.ДВ.17.02 Основы проектной деятельности в дизайне.

Освоение дисциплины Б1.В.04.01 «Эргономика» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

- Б1.В.04.04 Дизайн среды;
- Б1.В.04.08 Компьютерное моделирование;
- Б1.В.04.11 Дизайн в полиграфии.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Эргономика», включает: 01 Образование и наука (в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования).

Освоение дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности:

- обучение;
- воспитание;
- развитие;
- просвещение;
- образовательные системы.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций и трудовых

функций (профессиональный стандарт Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель), утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты №544н от 18.10.2013).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

ПК-10. способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития
--

проектная деятельность

ПК-10 способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития	знать: - основные сведения о предмете эргономики, её цели и задачи как науки о взаимодействии человека и окружающих его визуальных, бытовых, технических и организационных предметно-пространственных системах; - основные сведения о методах эргономических исследований; - законы о применении и взаимосвязях цвета и света при проектировании дизайн-объектов (цвето и свето-дизайн); уметь: - применять на практике основные методы и методики эргономических исследований; - ориентироваться в различных видах эргономических систем (визуальных, информационных, системах управления); - формировать проектные концепции дизайна с учётом эргономических требований и норм; владеть: - навыками предпроектного эргономического анализа окружающей среды обитания современного человека и общества; - способами создания грамотного эргономического пространства для обитания современного человека (в быту и на работе).
---	--

ПК-4. способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов

педагогическая деятельность

ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных	знать: - основные сведения об основных формах эргономического анализа средовых ситуаций и компонентов среды при организации рабочего места; - прикладные аспекты эргономики; уметь: - применять знания об эргономике и гармонизации средового пространства обитания человека в окружающем мире в образовательной среде; - всесторонне анализировать эргономические
--	--

предметов	требования, предъявляемые к конечным результатам деятельности дизайнера и иметь опыт реализации художественного замысла в практической деятельности дизайнера; владеть: - способами создания эргономического пространства с использованием эргономических норм и требований в образовательной среде; - навыками в проектировании эргономических систем (визуальных, информационных, о системах управления).
-----------	--

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Пятый семестр
Контактная работа (всего)	34	34
Лекции	16	16
Практические	18	18
Самостоятельная работа (всего)	38	38
Виды промежуточной аттестации		
Зачет		+
Общая трудоемкость часы	72	72
Общая трудоемкость зачетные единицы	2	2

5.Содержание дисциплины

5.1.Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Основы эргономики:

Эргономика как наука. Факторы, определяющие эргономические требования. Факторы окружающей среды. Методы эргономических исследований.

Модуль 2. Эргономика основных видов среды:

Типология средовых объектов и элементов их наполнения. Эргономическое обеспечение дизайн-проектирования. Оборудование жилой среды и интерьеров общественных помещений. Средства и системы визуальной коммуникации.

5.2 Содержание дисциплины: Лекции (16 ч.)

Модуль 1. Основы эргономики (8 ч.)

Тема 1. Эргономика как наука (2 ч.)

Этапы развития эргономической науки. История эргономических исследований. Понятие «человеческий фактор». Военная эргономика, промышленная, эргономика потребительских товаров и услуг, эргономика компьютеров, эргономика информатизации, досуга и космоса. Современные эргономические исследовательские программы. Мировая практика решения эргономических проблем через. Общие тенденции развития архитектурно-дизайнерской эргономики и их направления. Основные понятия эргономики. Предмет, цель, объекты исследования и задачи эргономической науки. Эргономические требования. Человек-оператор. Эргономические свойства. Методы и результаты эргономических исследований. Процесс эргономического сопровождения. Система «человек-машина (предмет)-окружающая среда». Процесс проектирования системы «человек-машина (предмет)-окружающая среда». Этапы эргономического сопровождения проектирования. Структурная схема науки эргономики. Понятие эргодизайна.

Тема 2. Факторы, определяющие эргономические требования (2 ч.)

Ближайшие для эргономики отрасли науки. Социально-психологические факторы,

психологические, психофизиологические, физиологические, гигиенические. Психологические особенности личности и внимания. Восприятие и информационное взаимодействие. Роль «гелльштальтов» в процессах восприятия. Перцептивные стереотипы. Зрительные искажения («оптические иллюзии»). Антропометрические требования в эргономике. «Человек-мера всех вещей». Понятие «антропометрия». Системы пропорций-каноны. Классические и эргономические антропометрические признаки. Статические и динамические антропометрические признаки. Антропометрические признаки в зависимости от пола, возраста, этнических различий.

Тема 3. Факторы окружающей среды (2 ч.)

Взаимодействие человека с внешней средой. Характеристики (элементы) среды обитания. Блоки данных, определяющие комфорт пребывания человека в искусственной среде. Комплексность влияния факторов формирования среды. Освещение как объект комплексного эргономического анализа. Фотометрические понятия. Светотехническое оборудование. Влияние цвета и света на восприятие объектов в пространстве. Три группы задач, решаемых с помощью цвета: – цвет как фактор психофизиологического комфорта; – цвет как фактор эмоционально-эстетического воздействия; – цвет в системе средств визуальной информации. Цветовые ассоциации. Техника цветотерапии. Влияние цвета на психику человека. Восприятие цвета в зависимости от источника освещения, от цвета фона. Цветовые иллюзии.

Тема 4. Методы эргономических исследований (2 ч.)

Методы эргономических исследований: соматографические и экспериментальные (макетные) методы. Метод плоских манекенов (шаблонов-моделей). Объемные антропоманекены. инструментальное профессиографирование.

Модуль 2. Эргономика основных видов среды (8 ч.)

Тема 5. Типология средовых объектов и элементов их наполнения (2 ч.)

Понятие средовых объектов. Круг пространств, связанных с жизнедеятельностью людей. Городские и сельские пространства. Зоны отдыха. Интерьеры жилого, социально-культурного, производственного и другого назначения. Основные компоненты средовых объектов: объемно-планировочная организация пространства, строительные конструкции и отделка этого пространства, элементы оборудования и наполнения объекта. Характер и особенности компонентов среды. Средовые процессы функционально-утилитарного характера и особенности их технологического осуществления. Требования оптимизации условий жизнедеятельности, их комфортности и безопасности. Образно-эмоциональные моменты восприятия компонентов объектов. Количество видов и типов оборудования. Типологические группы. Приборы, вещи, бытовые устройства. Встроенная и свободно стоящая мебель. Санитарно-техническое оборудование. Светотехническое оборудование. Технологическое оборудование. Декоративные элементы среды. Средства и системы визуальной информации.

Тема 6. Эргономическое обеспечение дизайн-проектирования (2 ч.)

Процесс эргономического проектирования и его этапы. Анализ деятельности человека с исследованием факторов ее протекания, изучение нормативной документации. Разработка эргономических требований и показателей, а также рекомендаций по их учету. Формирование эргономических свойств проектируемой техники или изделия и среды. Разработка технического и концептуального эргономического проекта на основе поискового макета проектируемого объекта. Оценка полноты и правильности реализации эргономических требований.

Тема 7. Оборудование жилой среды и интерьеров общественных помещений (2 ч.)

Общие сведения о жилой среде. Основные функции современного жилища: защита от внешних климатических воздействий, проявлений стихии; обеспечение комфортных условий в функционально-утилитарном и санитарно-гигиеническом аспектах; создание уюта в духовно-эстетическом, а по возможности – и в художественном плане. Общие и индивидуальные потребности. Три группы функциональных процессов: обслуживание биологических

потребностей (сон, еда, личная гигиена); выполнение необходимых домашних работ (приготовление пищи, уход за квартирой, одеждой и др.); удовлетворение личных, в первую очередь духовных интересов. Создание комфортных, оптимальных условий жизнедеятельности. Перечень оборудования и предметного наполнения, необходимых для полноценного удовлетворения потребностей человека. Определение оптимальных габаритов оборудования и предметов, величины пространства для пользования ими; учет духовных запросов, личных вкусов и привычек. Функциональный процесс. Функциональные зоны: коммуникационная зона (прихожая, шлюз, коридоры); зона межсемейного общения (общая комната, гостиная); рабочая и учебная зоны (кабинет, место для занятий школьника, рабочее место); зона приготовления и приема пищи (кухня, кухня-столовая); зона реабилитации и личной гигиены (санузел, ванная комната, тренажер); зона сна, индивидуальная зона (спальня, детская, личная комната, место для сна); зона любимых занятий, увлечений (студия, мастерская, отдельное место за столом); зона хранения (кладовка, подсобное помещение, шкаф, полка). Основные элементы жилого интерьера. Понятие общественный интерьер. Интерьер больницы, поликлиники, оздоровительные учреждения. Детские учреждения, учебные заведения (от начальных до высших). Предприятия торговли, бытового обслуживания, гостиницы, рестораны, кафе и т.д. Театрально-зрелищные учреждения, музеи, выставочные залы. Юридические консультации, нотариальные конторы, посреднические фирмы по оформлению купли-продажи недвижимости и пр.

Две группы оборудования общественных интерьеров. «Бытовое», общее для всех видов общественной среды (мебель, сантехника, электроосветительные приборы и т.д.). Технологическое, обусловленное спецификой функциональных процессов (медицинские приборы и оснащение, тренажеры, прилавки и витрины, копировально-множительные системы и пр.) Основные типы офисных помещений. Основные принципиальные решения офисов: офис закрытого коридорного типа; единое общее пространство; комбинированный офис. Эргономичность офиса, офисная мебель

Тема 8. Средства и системы визуальной коммуникации (2 ч.)

Характеристика визуальной составляющей среды обитания. Условные слои визуальной среды. Способы кодирования информации. Абстрактный код. Конкретный код. Визуальная среда. Видеоэкология. Гомогенные визуальные поля. Агрессивные визуальные поля. Агрессивные поля в городе. Видеоэкология. Концепция автоматии саккад.

53. Содержание дисциплины: Практические (18 ч.)

Модуль 1. Основы эргономики (8 ч.)

Тема 1. Эргономика как наука (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

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

Тема 2. Факторы, определяющие эргономические требования (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Назовите этапы эргономического проектирования.
2. Какие факторы определяют эргономические требования?
3. Ближайшие для эргономики отрасли науки.
4. Социально-психологические факторы, психологические, психофизиологические, физиологические, гигиенические.
5. Роль «гельштальтов» в процессах восприятия.
6. Антропометрические требования в эргономике.

7. Статические и динамические антропометрические признаки.

Тема 3. Факторы окружающей среды (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Характеристики (элементы) среды обитания.
2. Освещение как объект комплексного эргономического анализа.
3. Фотометрические понятия. Светотехническое оборудование. Влияние цвета и света на восприятие объектов в пространстве.
4. Три группы задач, решаемых с помощью цвета.
5. Техника цветотерапии. Влияние цвета на психику человека. Восприятие цвета в зависимости от источника освещения, от цвета фона.
6. Цветовые иллюзии.
7. Микроклимат: понятие, основные требования.

Тема 4. Методы эргономических исследований и значение антропологических факторов (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Соматографические и экспериментальные (макетные) методы.
2. Метод плоских манекенов (шаблонов-моделей).

Модуль 2. Эргономика основных видов среды (10 ч.)

Тема 5. Типология средовых объектов и элементов их наполнения (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие средовых объектов.
2. Основные компоненты средовых объектов: объемно-планировочная организация пространства, строительные конструкции и отделка этого пространства, элементы оборудования и наполнения объекта.
3. Характер и особенности компонентов среды.
4. Средовые процессы функционально-утилитарного характера и особенности их технологического осуществления.
5. Требования оптимизации условий жизнедеятельности, их комфортности и безопасности. Образно-эмоциональные моменты восприятия компонентов объектов.
6. Количество видов и типов оборудования.
7. Типологические группы.

Тема 6. Эргономическое обеспечение дизайн-проектирования (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Процесс эргономического проектирования и его этапы.
2. Анализ деятельности человека с исследованием факторов ее протекания, изучение нормативной документации.
3. Разработка эргономических требований и показателей, а также рекомендаций по их учету. Формирование эргономических свойств проектируемой техники или изделия и среды. Разработка технического и концептуального эргономического проекта на основе поискового макета проектируемого объекта.
4. Оценка полноты и правильности реализации эргономических требований.

Тема 7. Оборудование жилой среды и интерьеров общественных помещений (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Основные функции современного жилища
2. Общие и индивидуальные потребности.
3. Три группы функциональных процессов.
4. Перечень оборудования и предметного наполнения, необходимых для полноценного удовлетворения потребностей человека.
5. Определение оптимальных габаритов оборудования и предметов, величины пространства для пользования ими; учет духовных запросов, личных вкусов и привычек.

6. Функциональные зоны.
7. Основные элементы жилого интерьера.

Тема 8. Оборудование жилой среды и интерьеров общественных помещений (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие общественный интерьер.
2. Интерьер больницы, поликлиники, оздоровительного учреждения.
3. Детские учреждения, учебные заведения (от начальных до высших).
4. Предприятия торговли, бытового обслуживания, гостиницы, рестораны, кафе и т.д.
5. Театрально-зрелищные учреждения, музеи, выставочные залы.
6. Две группы оборудования общественных интерьеров.
7. Основные типы офисных помещений.

Тема 9. Средства и системы визуальной коммуникации (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Средства и системы визуальной информации.
2. Актуальность исследований и учета в проектной практике характеристик визуальной составляющей среды обитания.
3. Условные слои визуальной среды.
4. Способы кодирования информации. Абстрактный код. Конкретный код.
5. Визуальная среда. Видеоэкология. Гомогенные визуальные поля.
6. Агрессивные визуальные поля. Агрессивные поля в городе.
7. Видеоэкология. Концепция автоматии саккад.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

61 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Пятый семестр (38 ч.)

Модуль 1. Основы эргономики (18 ч.)

Вид СРС: Подготовка к практическим / лабораторным занятиям

1. Изучение и построение схем: «Система «человек-машина-предмет деятельности-среда обитания» и «Эргономика как наука» (структурная схема).
2. Изучение факторов, определяющих эргономические требования.
3. Проанализировать основные факторы эргономики, используемые в дизайн-проектировании.
4. Найти свои примеры использования эргономики в дизайн-проектировании

Вид СРС: Выполнение индивидуальных заданий

1. Проанализировать основные факторы эргономики, используемые в дизайн-проектировании.
2. Найти свои примеры использования эргономики в дизайн-проектировании.
3. Сделать антропометрические обмеры 5 человек (членов своей семьи и друзей) и записать их в таблицу.
4. Составление словаря эргономических терминов.

Модуль 2. Эргономика основных видов среды (20 ч.)

Вид СРС: Подготовка к практическим / лабораторным занятиям

Вид СРС: Выполнение индивидуальных заданий

1. Выполнить таблицу «Количество видов и типов оборудования среды» с указанием типологических групп.
2. Сделать обмеры своего рабочего места и проанализировать его с точки зрения эргономических норм и требований.
3. Подобрать информацию и создать альбом (5-6 листов формата А-4) правильно

- спроектированного персонального рабочего инструмента для дизайнера.
4. Создание рабочего пространства дизайнера (технический и концептуальный проект).
 5. Рассмотреть интерьер жилой квартиры с выделением функциональных зоны и их корректировкой.
 6. Подготовить альбом «Основные элементы жилого интерьера».
 7. Подготовить альбом расчетов и эскизных зарисовок «Оптимальные габариты оборудования и предметов для кухни с учетом эргономических требований» на примере реального помещения.

7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8.Оценочные средства для промежуточной аттестации

8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Модули (разделы) дисциплины
ПК-10 ПК-4	3 курс, Пятый семестр	Зачет	Модуль 1: Основы эргономики.
ПК-10 ПК-4	3 курс, Пятый семестр	Зачет	Модуль 2: Эргономика основных видов среды.

Сведения об иных дисциплинах, участвующих в формировании данных компетенций:

Компетенция ПК-10 формируется в процессе изучения дисциплин:

Дизайн среды, Методика обучения дизайну и компьютерной графике в системе дополнительного образования, Методика оценки учебных достижений школьников, Основы дизайна, Проектирование в пространстве, Формирование речевой культуры школьников.

Компетенция ПК-4 формируется в процессе изучения дисциплин:

Академическая живопись маслом, Академический рисунок, Декоративная живопись в профессиональной подготовке педагога, Декоративно-прикладное творчество, Дизайн среды, Зарубежное и русское искусство, Искусство древнего мира, История изобразительного искусства Мордовии, Книжная графика в образовательном процессе, Методика обучения изобразительному искусству, Методика обучения учащихся кружевоплетению на коклюшках, Методика обучения челночному плетению учащихся детской художественной школы, Методика пространственного изображения предметов, Основы акварельной живописи, Основы дизайна, Основы композиции в дизайне, Основы проектной деятельности в дизайне, Основы рисунка и живописи, Пластическая анатомия, Проектирование в пространстве, Проектирование и изготовление изделий декоративно-прикладного искусства, Скульптура, Скульптура малых форм в образовательном процессе, Станковая графика в профессиональной подготовке педагога, Технология живописи, Учебный рисунок в профессиональной деятельности педагога, Художественная обработка керамики, Цветоведение и колористика, Шрифт, Этнодизайн в профессионально-художественной деятельности педагога.

8.2 Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

знает и понимает теоретическое содержание дисциплины; творчески использует ресурсы (технологии, средства) для решения профессиональных задач; владеет навыками решения

практических задач.

Базовый уровень:

знает и понимает теоретическое содержание; в достаточной степени сформированы умения применять на практике и переносить из одной научной области в другую теоретические знания; умения и навыки демонстрируются в учебной и практической деятельности; имеет навыки оценивания собственных достижений; умеет определять проблемы и потребности в конкретной области профессиональной деятельности.

Пороговый уровень:

понимает теоретическое содержание; имеет представление о проблемах, процессах, явлениях; знаком с терминологией, сущностью, характеристиками изучаемых явлений; демонстрирует практические умения применения знаний в конкретных ситуациях профессиональной деятельности.

Уровень ниже порогового:

имеются пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, студент допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	Шкала оценивания по БРС
	Зачет	
Повышенный	зачтено	90 – 100%
Базовый	зачтено	76 – 89%
Пороговый	зачтено	60 – 75%
Ниже порогового	незачтено	Ниже 60%

Критерии оценки знаний по дисциплине

Оценка	Показатели
Зачтено	Студент демонстрирует знание основного содержания дисциплины; владеет навыками анализа и систематизации учебно-программного материала дисциплины; имеет представление о проблемах, процессах, явлениях; знаком с терминологией, сущностью, характеристиками изучаемых явлений; демонстрирует практические умения применения знаний в конкретных ситуациях профессиональной деятельности.
Незачтено	Студент демонстрирует незнание основного содержания дисциплины, обнаруживая существенные пробелы в знаниях учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предлагаемых заданий; затрудняется делать выводы и отвечать на дополнительные вопросы преподавателя.

83. Вопросы, задания текущего контроля

Модуль 1: Основы эргономики

ПК-10 способность проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития

1. Опишите структурную схему науки эргономики.
2. Что понимают под «человеческими факторами» в эргономике?
3. Какое место занимает эргономика в системе проектной деятельности?
4. Что означает термин «эргономическая система»?

5. Что входит в понятие «эргодизайн»?
6. Перечислите основные этапы развития эргономической науки.
7. Какие факторы определяют эргономические требования?
8. Укажите ближайшие для эргономики отрасли науки.
9. Охарактеризуйте социально-психологические факторы, психологические, психофизиологические, физиологические, гигиенические факторы
10. Перечислите основные характеристики (элементы) среды обитания.
11. Раскройте роль влияния цвета и света на восприятие объектов в пространстве.
12. Какие задачи решаются с помощью цвета.
13. Основные требования к микроклимату
14. Проанализируйте методы эргономических исследований и значение антропологических факторов

ПК-4 способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов

1. Письменная работа: Составление словаря эргономических терминов.
2. Письменная работа: Аналитический обзор: Проанализировать основные факторы эргономики, используемые в дизайн-проектировании.
3. Письменная работа: Эссе на тему «Роль цвета при проектировании рабочего пространства»
4. Индивидуальное практическое задание: Найти свои примеры использования эргономики в дизайн-проектировании.
5. Индивидуальное практическое задание: Сделать антропометрические обмеры 5 человек (членов своей семьи и друзей) и записать их в таблицу.

Модуль 2: Эргономика основных видов среды

ПК-10 способность проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития

1. Укажите основные компоненты средовых объектов.
2. Перечислите средовые процессы функционально-утилитарного характера и особенности их технологического осуществления.
3. Перечислите требования оптимизации условий жизнедеятельности, их комфортности и безопасности.
4. Перечислите количество видов и типов оборудования.
5. Что входит в процесс эргономического проектирования, его этапы.
6. Основные функции современного жилища
7. Общие и индивидуальные потребности.
8. Перечень оборудования и предметного наполнения, необходимых для полноценного удовлетворения потребностей человека.
9. Понятие общественный интерьер.
10. Раскройте специфику интерьера больницы, поликлиники, оздоровительного учреждения.
11. Детские учреждения, учебные заведения (от начальных до высших).
12. Предприятия торговли, бытового обслуживания, гостиницы, рестораны, кафе и т.д.
13. Театрально-зрелищные учреждения, музеи, выставочные залы.
14. Назовите основные группы оборудования общественных интерьеров.
15. Охарактеризуйте основные типы офисных помещений.
16. Перечислите средства и системы визуальной информации.
17. Почему актуальны исследования и учет в проектной практике характеристик визуальной составляющей среды обитания?
18. Что относится к визуальной среде и проблеме видеоэкологии.

ПК-4 способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов

1. Индивидуальное практическое задание: Выполнить таблицу «Количество видов и типов оборудования среды» с указанием типологических групп.
2. Индивидуальное практическое задание: Сделать обмеры своего рабочего места и проанализировать его с точки зрения эргономических норм и требований.
3. Индивидуальное практическое задание: Подобрать информацию и создать альбом (5-6 листов формата А-4) правильно спроектированного персонального рабочего инструмента для дизайнера.
4. Индивидуальное практическое задание: Создание рабочего пространства дизайнера (технический и концептуальный проект).
5. Индивидуальное практическое задание: Рассмотреть интерьер жилой квартиры с выделением функциональных зоны и их корректировкой.
6. Индивидуальное практическое задание: Подготовить альбом «Основные элементы жилого интерьера».
7. Индивидуальное практическое задание: Подготовить альбом расчетов и эскизных зарисовок «Оптимальные габариты оборудования и предметов для кухни с учетом эргономических требований» на примере реального помещения.

84. Вопросы промежуточной аттестации

Пятый семестр (Зачет, ПК-10, ПК-4)

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 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 знаете?
16. Расскажите об изменениях современной среды и ее визуальном восприятии.
17. Определение термина «Эргономика» и сущность понятия «эргономика».
18. Система «человек, машина и среда» в эргономике.
19. Основная цель и задачи «Эргономики».
20. Что является предметом и объектом исследования «Эргономики».
21. Дайте характеристику коррективной эргономики.
22. Дайте характеристику проективной эргономики.
23. Дайте характеристику когнитивной эргономики.
24. Дайте характеристику организационной эргономике.
25. Человеческие факторы в эргономических исследованиях.
26. Эргономические показатели: «гигиенические».
27. Эргономические показатели: «антропометрические».
28. Эргономические показатели: «физиологические».
29. Эргономические показатели: «психологические».

30. Определение «рабочее место»: технические и организационные требования.
31. Типологии рабочего места.
32. Взаимосвязь между антропогенными данными и требованиями к внутреннему пространству зданий, их оборудованию и оснащению.
33. Комфортность среды - основные параметры.
34. Эргономические требования к объектам и пространствам жилой среды.
35. Эргономические требования к объектам и пространствам общественной среды.
36. Эргономические требования к оборудованию и системам визуальных коммуникаций города.
37. Виды эргономического анализа.
38. Антропометрические требования к оборудованию среды.
39. Информационное взаимодействие человека и окружения.
40. Вопросы видео-экологии городских объектов и систем.

Практическое задание

Разработка концептуального эргономического проекта на основе проектируемого объекта интерьерной среды (тип интерьера по выбору).

85. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Зачет служит формой проверки усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, готовности к практической деятельности, успешного выполнения студентами лабораторных и курсовых работ, производственной и учебной практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой.

При балльно-рейтинговом контроле знаний итоговая оценка выставляется с учетом набранной суммы баллов.

Собеседование (устный ответ) на зачете.

Для оценки сформированности компетенции посредством собеседования (устного ответа) студенту предварительно предлагается перечень вопросов или комплексных заданий, предполагающих умение ориентироваться в проблеме, знание теоретического материала, умения применять его в практической профессиональной деятельности, владение навыками и приемами выполнения практических заданий.

При оценке достижений студентов необходимо обращать особое внимание на:

- усвоение программного материала;
- умение излагать программный материал научным языком;
- умение связывать теорию с практикой;
- умение отвечать на видоизмененное задание;
- владение навыками поиска, систематизации необходимых источников литературы по изучаемой проблеме;
- умение обосновывать принятые решения;
- владение навыками и приемами выполнения практических заданий;
- умение подкреплять ответ иллюстративным материалом.

Тесты

При определении уровня достижений студентов с помощью тестового контроля необходимо обращать особое внимание на следующее:

- оценивается полностью правильный ответ;
- преподавателем должна быть определена максимальная оценка за тест, включающий определенное количество вопросов;

- преподавателем может быть определена максимальная оценка за один вопрос теста;
- по вопросам, предусматривающим множественный выбор правильных ответов, оценка определяется исходя из максимальной оценки за один вопрос теста.

Письменная контрольная работа

Виды контрольных работ: аудиторные, домашние, текущие, экзаменационные, письменные, графические, практические, фронтальные, индивидуальные.

Система заданий письменных контрольных работ должна:

- выявлять знания студентов по определенной дисциплине (разделу дисциплины);
- выявлять понимание сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей;
- выявлять умение самостоятельно делать выводы и обобщения;
- творчески использовать знания и навыки.

Требования к контрольной работе по тематическому содержанию соответствуют устному ответу.

Также контрольные работы могут включать перечень практических заданий.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Курбацкая, Т.Б. Эргономика : учебное пособие / Т.Б. Курбацкая ; Министерство образования и науки Республики Татарстан, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Набережночелнинский институт (филиал). – Казань : Издательство Казанского университета, 2013. – Ч. 2. Практика. – 185 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru>. – Текст : электронный
2. Эргономика: учебное пособие / В. В. Адамчук, Т.П. Варна, В.В. Воротникова и др. ; ред. В.В. Адамчук. – Москва : Юнити-Дана, 2015. – 254 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru>. – Текст : электронный

Дополнительная литература

1. Чиченева, О. Н. Эргономика : учебное пособие / О. Н. Чиченева. – Москва : МИСИС, 2018. – 118 с. – ISBN 978-5-907226-13-5. // Лань электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/129072> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Бадалов, В. Просто эргономика / В. Бадалов. – Санкт-Петербург : Страта, 2018. – 110 с. – ISBN 978-5-907127-40-1. // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/141895> . – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный
3. Зырина, М. А. Эргономика : учебно-методическое пособие / М. А. Зырина. – Москва : РГУ им. А.Н. Косыгина, [б. г.]. – Часть 2 – 2012. – 21 с. // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/128243> . – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.ergo-org.ru/>. - Межрегиональная эргономическая ассоциация. Объединение российских специалистов по эргономике.
2. <http://www.rsdn.ru> - Интернет-журнал по ИТ
3. <https://archiprofi.ru> - сайт для архитекторов и дизайнеров.

11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

Образовательная деятельность по учебной дисциплине проводится в форме контактной и самостоятельной работы. Оценка сформированности компетенций осуществляется во время текущей и промежуточной аттестации. Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной образовательной среде и включать в себя:

занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие

преимущественную передачу учебной информации обучающемуся);
занятия семинарского типа (семинары);
текущий контроль;
промежуточную аттестацию.

Контактная работа предполагает использование активных и интерактивных образовательных технологий, способствующих проявлению творческих, исследовательских способностей студентов, поиску новых идей для решения различных задач по дисциплине. Активные и интерактивные образовательные технологии ориентированы на взаимодействие студента с преподавателем и друг с другом. В ходе лекций обучающимся следует подготовить конспекты лекций, кратко, схематично, последовательно фиксируя основные положения, выводы, формулировки, обобщения, выделяя ключевые слова, термины. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на семинарском/практическом занятии или в конце лекции.

На учебных занятиях семинарского типа обучающиеся по предложенному заранее преподавателем плану либо списку вопросов делают доклады, систематизируют и обобщают знания по изучаемой теме, обсуждают ключевые проблемы, работают в малых группах для выполнения практико-ориентированных заданий, сопоставляют и сравнивают различные точки зрения на проблему, высказывают и аргументируют свою точку зрения. В ходе занятий семинарского типа обучающиеся опираются на свои конспекты лекций, собственные выписки из учебников, монографий, научно-исследовательских статей, словарей и другой литературы.

Текущий контроль осуществляется в течение семестра и представляет собой оценку компетенций, сформированных на занятиях и в ходе самостоятельного изучения студентами учебного материала.

Промежуточная аттестация предполагает оценку качества освоенной студентом дисциплины или ее отдельного этапа в форме зачета.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине подразделяется на самостоятельную работу студента под непосредственным руководством и контролем преподавателя; самостоятельную работу, которую студент организует по своему усмотрению, без непосредственного руководства и контроля со стороны преподавателя. В процессе реализации дисциплины используются следующие виды самостоятельной работы:

1. Подготовка к практическим занятиям.

На практических занятиях студенты выполняют практические задания, связанные с прикладным аспектом эргономики. При этом самостоятельная работа студентов находится в тесной связи с лекционным материалом, прочитанным преподавателем.

2. Важную роль в самостоятельной работе студентов при подготовке к практическим занятиям имеет работа студентов с первоисточниками, монографиями и учебной литературой. Преподаватель акцентирует внимание студентов на наиболее важных работах по предполагаемой тематике. При этом студент, обращаясь к источнику, обогащает свои знания для подготовки к практическому занятию. Работа с основной и дополнительной литературой, которую желательно проводить по следующим этапам:

общее ознакомление с произведением в целом по его оглавлению; - беглый просмотр всего содержания;

чтение в порядке последовательности расположения материала; - выборочное чтение какой-либо части произведения;

выписка представляющих интерес материалов. При изучении литературы по выбранной теме используется не вся информация, в ней заключенная, а только та, которая имеет непосредственное отношение к теме занятия семинарского типа и является потому наиболее ценной и полезной.

Таким образом, критерием оценки прочитанного является возможность его практического использования в учебной работе. Работая над каким-либо частным вопросом или разделом, необходимо видеть его связь с проблемой в целом, а, рассматривая широкую

проблему, уметь делить ее на части, каждую из которых продумывать в деталях.

3. Подготовка к зачету – важная и неотъемлемая часть самостоятельной работы студента. Подготовка идет непосредственно в ходе изучения курса. В нее входит:

а) работа с лекционным материалом, который является во многом определяющим при подготовке к экзамену;

б) работа с учебной и методической литературой, которую в течение года рекомендует преподаватель;

в) выполнение всех практических упражнений.

Результаты промежуточной аттестации определяются в ходе прохождения обучающимися аттестационных испытаний, а также учитывают результаты выполнения заданий, предусмотренных для текущего контроля успеваемости по дисциплине. Успешное освоение дисциплины предполагает активную работу студента на лекционных и практических занятиях, выполнение контрольных мероприятий, самостоятельную работу.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы, поиск дополнительных материалов. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала

При освоении материала дисциплины необходимо:

- спланировать и распределить время, необходимое для изучения дисциплины;
- конкретизировать для себя план изучения материала;
- ознакомиться с объемом и характером внеаудиторной самостоятельной работы для полноценного освоения каждой из тем дисциплины.

Сценарий изучения курса:

- проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;
- регулярно выполняйте задания для самостоятельной работы, своевременно отчитывайтесь преподавателю об их выполнении;
- изучив весь материал, проверьте свой уровень усвоения содержания дисциплины и готовность к сдаче зачета/экзамена, выполнив задания и ответив самостоятельно на примерные вопросы для промежуточной аттестации.

Алгоритм работы над каждой темой:

- изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;
- прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;
- выпишите в тетрадь основные понятия и категории по теме, используя лекционный материал или словари, что поможет быстро повторить материал при подготовке к промежуточной аттестации;
- составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на аудиторном занятии;
- повторите определения терминов, относящихся к теме;
- продумайте примеры и иллюстрации к обсуждению вопросов по изучаемой теме;
- подберите цитаты ученых, общественных деятелей, публицистов, уместные с точки зрения обсуждаемой проблемы;
- продумывайте высказывания по темам, предложенным к аудиторным занятиям.

Рекомендации по работе с литературой:

- ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;
- составьте собственные аннотации к другим источникам, что поможет при подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к промежуточной аттестации;
- выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы;
- проработайте содержание источника, сформулируйте собственную точку зрения на проблему с опорой на полученную информацию.

12 Перечень информационных технологий

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе используется программное обеспечение, позволяющее осуществлять поиск, хранение, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители, организацию взаимодействия в реальной и виртуальной образовательной среде.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

12.1 Перечень программного обеспечения

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Professional Plus 2010
3. 1С: Университет ПРОФ
4. Adobe Photoshop
5. CorelDRAW Graphics Suite 2018 For Windows

12.2 Перечень информационно-справочных систем (обновление выполняется еженедельно)

1. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (<http://www.garant.ru>)
2. Справочная правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)

12.2 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn----8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/>)
2. Электронная библиотечная система Znanium.com (<http://znanium.com/>)
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru>)

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Для проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на лекциях. Для проведения практических занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), № 226

Мастерская дизайна и компьютерной графики.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место в составе (компьютер, экран, колонки, проектор);

автоматизированные рабочие места для обучающихся в составе (компьютеры-12 шт., вебкамеры, гарнитуры).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Помещение для самостоятельной работы

Читальный зал электронных ресурсов, №101 б

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (компьютер 12 шт., мультимедийный проектор 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.)

Учебно-наглядные пособия:

Презентации, электронные диски с учебными и учебно-методическими обеспечением: