

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»
Институт художественного образования
Кафедра живописи, графики и графического дизайна



Проректор по учебной работе

О. А. Жадаев

2016 г.

Эргономика

Программа учебной дисциплины

Направление 54.03.01 «Дизайн»

Профиль «Дизайн костюма»

очная форма обучения

Волгоград
2016

Обсуждена на заседании кафедры живописи, графики и графического дизайна
«11» 10 2016 г., протокол № 3

Заведующий кафедрой Тарасов Н.Н. 11.10 2016 г.
(подпись) (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета института художественного
образования «18» 10 2016 г., протокол № 2

Председатель учёного совета Тарасов Н.Н. «18» 10 2016 г.
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»
«28» 11 2016 г., протокол № 6

Отметки о внесении изменений в программу:

Лист изменений № _____
(подпись) (руководитель ОП/ОП) (дата)

Лист изменений № _____
(подпись) (руководитель ОП/ОП) (дата)

Лист изменений № _____
(подпись) (руководитель ОП/ОП) (дата)

Разработчики:

Барон Алексей Александрович, д.т.н., профессор кафедры живописи, графики и
графического дизайна ФГБОУ ВО "ВГСПУ".

Программа учебной дисциплины соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению
подготовки 54.03.01 «Дизайн» (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ
от 11 августа 2016 г. № 1004) и базовому учебному плану по направлению подготовки
54.03.01 «Дизайн» (профиль «Дизайн костюма»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ
ВО «ВГСПУ» (от 28 ноября 2016 г., протокол № 6).

1. Цель освоения дисциплины

Овладение общекультурными компетенциями в области создания эргономичной среды обитания человека; раскрытие основных принципов и приемов проектного формирования элементов и комплексов оборудования и предметного наполнения среды; формирование проектного мышления, направленного на создание гуманной среды обитания; умение применять полученные знания в дизайнерских решениях.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Эргономика» относится к вариативной части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Эргономика» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «История искусств», «Философия», «История и теория дизайна», «Культурология», «Социология».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- фундаментальные понятия, законы, основные принципы эргономического проектирования;
- эргономические требования при формировании конструкции, дизайнерских разработок в пространственно-композиционных решениях;
- основные положения эргономики;
- последовательность проведения художественно-конструкторского проектирования;

уметь

- применять полученные знания по эргономике при изучении других дисциплин;
- решать основные типы проектных задач;
- выделять эргономическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности;

владеть

- навыками самостоятельного применения методов эргономического исследования;
- основами эргономичного дизайн-проектирования;
- навыками технического рисования.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		4
Аудиторные занятия (всего)	54	54
В том числе:		

Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Лабораторные работы (ЛР)	–	–
Самостоятельная работа	54	54
Контроль	–	–
Вид промежуточной аттестации		ЗЧ
Общая трудоемкость	часы	108
	зачётные единицы	3
		108
		3

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Раздел 1. Предмет и задачи курса. Основные понятия эргономики.	Эргономика как наука, ее место в системе технических и гуманитарных наук, основные понятия, категории и методологические принципы эргономики. Основные проблемы и задачи эргономических исследований. Особенности объекта эргономики. Понятие СЧМ, СЧТС. Отличие эргономики от техники безопасности и безопасности жизнедеятельности
2	Раздел 2. Эргономические требования и факторы их определяющие.	Эргономические оценки промышленных изделий. Принципы формирования эргономических требований. Обще эргономический подход к анализу промышленного оборудования и бытовой техники. Позиционный анализ. Динамический анализ. Контроль за соблюдением эргономических требований. Составление эргономических карт.
3	Раздел 3. Антропометрические характеристики человека	Антропометрических данных при проектировании машин. Закономерности рабочих движений человека. Рабочие зоны. Размерные соотношения на рабочем месте. Организация рабочего места в трудовых процессах. Соматография.
4	Раздел 4. Факторы окружающей среды	Факторы окружающей среды. Эффективность работы оператора. Условия его труда : невыносимые, не комфортные, комфортные, высший комфорт. Сущность факторов окружающей среды. Характер и результат воздействия. Комфортные зоны. Основные эргономические критерии. Средства защиты. Учет связей изделия с человеком и средой в процессе проектирования.
5	Раздел 5. Методы эргономических исследований	Инженерно-психологические методы. Психофизиологические методы. Математические методы. Методы моделирования. Методы исследования практических состояний человека.
6	Раздел 6. Эргономика и проектирование бытовых приборов и мебели	Особенность конструирования бытовых приборов и инструментов. Зоны оптимального манипулирования визуального контроля. Дистанционное управление. Проектирование сидений и рабочих кресел. Антропометрические системы размерных отношений. Эргономическое проектирование проектных систем Алгоритмы проектной деятельности.

7	Раздел 7.Эргономика и проектирование и рабочих мест промышленного оборудования	Основные принципы эргономического проектирования промышленного оборудования. Конструирование органов управления: рычаги, педали, рукоятки , кнопки. Панели и пульта управления. Общие указания по виду органов управления. Организация рабочего места оператора. Рабочая поза. Оптимальные зоны досягаемости. Рациональная конструкция рабочих сидений. Особенности управления и манипуляций оборудования.
8	Раздел 8.Эргономика и проектирование средств визуальной коммуникации	Конструкции индикаторов и их целесообразный выбор. Оптические индикаторы. Циферблатные индикаторы. Счетчики и датчики. Обзор пригодности отдельных видов индикаторов. Связь между индикаторами и средствами управления. Мнемосхемы.
9	Раздел 9. Эргономика среды обитания	Эргономика среды обитания. Особенность функционирования систем «человек-техника-среда». Влияние пространства среды. Влияние климатических условий. Влияние освещенности. Влияние преобладающего направления наблюдения. Традиции страпп импорта изделия. Комфортная среда. Дискомфортная и экстремальная среда.

5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Раздел 1. Предмет и задачи курса. Основные понятия эргономики.	2	4	–	6	12
2	Раздел 2. Эргономические требования и факторы их определяющие.	2	4	–	6	12
3	Раздел 3. Антропометрические характеристики человека	2	4	–	6	12
4	Раздел 4.Факторы окружающей среды	2	4	–	6	12
5	Раздел 5. Методы эргономических исследований	2	4	–	6	12
6	Раздел 6. Эргономика и проектирование бытовых приборов и мебели	2	4	–	6	12
7	Раздел 7.Эргономика и проектирование и рабочих мест промышленного оборудования	2	4	–	6	12
8	Раздел 8.Эргономика и проектирование средств визуальной коммуникации	2	4	–	6	12
9	Раздел 9. Эргономика среды обитания	2	4	–	6	12

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

6.1. Основная литература

1. Толочек, В.А. Современная психология труда : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению спец. психологии / В. А. Толочек. - СПб. : Питер, 2005. - 478 с. - (Учебное пособие). - Глоссарий: с. 460-471. - Библиогр.: с.472-478 (170 назв.). - Рекомендовано УМО. - Издат. программа "300 лучших учеб. для высш. шк. в честь 300-летия Санкт-Петербурга". - ISBN 10 экз. : 106-85..

2. Заенчик В.М. Основы творческо-конструкторской деятельности. Предметная среда и дизайн : учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальности "Технология и предпринимательство" / В. М. Заенчик, А. А. Карачев, В. Е. Шмелев. - М. : Изд. центр "Академия", 2006. - 314, [1] с. - (Высшее профессиональное образование. Педагогические специальности). - Глоссарий: с. 298-300. - Библиогр.: с. 309-312 (105 назв.). - Допущено МО РФ. - ISBN 40 экз. : 295-00.

6.2. Дополнительная литература

1. Богданович А.Б., Бурьян В.А., Раутман Ф.И. Художественное конструирование в машиностроении. Киев. , Техника, 1976, 184 с..

2. Вцрсон У., Коновер Д. Справочник по инженерной психологии для инженеров и художников конструкторов. Пер. с англ. М., «Мир», 1968..

3. Джонс Д.К. Методы проектирования. –М.: Мир, 1986..

4. Зинченко В.П., Мунипов В.М., Смолян Г.Л. Эргономические основы организации труда. М, «Экономика», 1974.

5. Иоганек Т. Техническая эстетика и культура изделий в машиностроении. М., «Машиностроение», 1969. 293с..

6. Мунипов В.М. Камо грядеши , эргономика –М., 1992.

7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Википедия – свободная энциклопедия. – URL: <http://ru.wikipedia.org>.

2. Портал о дизайне - URL:<http://kak.ru>.

3. Первый российский профессиональный ресурс о промышленном дизайне - URL:<http://www.designet.ru>.

8. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

1. Офисный пакет (Microsoft Office или Open Office).

9. Материально-техническая база

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Эргономика» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Аудитория для проведения лекционных, лабораторных и практических занятий, оснащенная стандартным набором учебной мебели, учебной доской и стационарным или переносным комплексом мультимедийного презентационного оборудования.

2. Методический, наглядный и раздаточный материал для организации групповой и индивидуальной работы обучающихся (схемы, таблицы, образцы анкет, памятки, варианты тестовых заданий и бланки ответов для проведения тестирования в периоды рубежных

срезов и др.).

3. Методические указания для выполнения лабораторных работ.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Эргономика» относится к вариативной части блока дисциплин. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций и проведение практических занятий. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Лекционные занятия направлены на формирование глубоких, систематизированных знаний по разделам дисциплины. В ходе лекций преподаватель раскрывает основные, наиболее сложные понятия дисциплины, а также связанные с ними теоретические и практические проблемы, даёт рекомендации по практическому освоению изучаемого материала. В целях качественного освоения лекционного материала обучающимся рекомендуется составлять конспекты лекций, использовать эти конспекты при подготовке к практическим занятиям, промежуточной и итоговой аттестации.

Практические занятия являются формой организации педагогического процесса, направленной на углубление научно-теоретических знаний и овладение методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения учебных действий в сфере изучаемой науки. Практические занятия предполагают детальное изучение обучающимися отдельных теоретических положений учебной дисциплины. В ходе практических занятий формируются умения и навыки практического применения теоретических знаний в конкретных ситуациях путем выполнения поставленных задач, развивается научное мышление и речь, осуществляется контроль учебных достижений обучающихся.

При подготовке к практическим занятиям необходимо ознакомиться с теоретическим материалом дисциплины по изучаемым темам – разобрать конспекты лекций, изучить литературу, рекомендованную преподавателем. Во время самого занятия рекомендуется активно участвовать в выполнении поставленных заданий, задавать вопросы, принимать участие в дискуссиях, аккуратно и своевременно выполнять контрольные задания.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а 40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к данной программе.

11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в рабочей программе и включает в себя:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- информационно-справочные и образовательные ресурсы Интернета;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конкретные рекомендации по планированию и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Эргономика» представлены в методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

12. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.