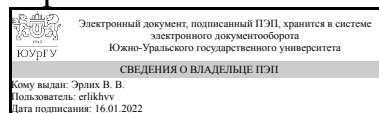


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
Институт спорта, туризма и  
сервиса



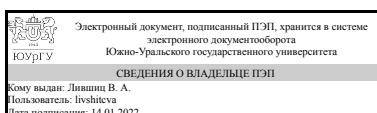
В. В. Эрлих

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины** 1.О.22 Эргономика  
**для направления** 29.03.04 Технология художественной обработки материалов  
**уровень** Бакалавриат  
**форма обучения** очная  
**кафедра-разработчик** Сервис и технология художественной обработки материалов

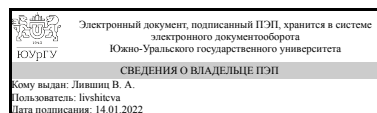
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов, утверждённым приказом Минобрнауки от 22.09.2017 № 961

Зав.кафедрой разработчика,  
к.техн.н., доц.



В. А. Лившиц

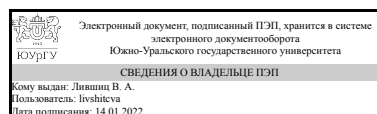
Разработчик программы,  
к.техн.н., доц., заведующий  
кафедрой



В. А. Лившиц

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления  
к.техн.н., доц.



В. А. Лившиц

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является изучение и приобретение опыта применения основных принципов и положений эргономики при проектировании художественно-промышленных объектов. Задачи, которые необходимо для этого решить: 1. Изучить способы применения основных принципов и положений эргономики при измерении и расчете параметров и свойств художественно-промышленных объектов; основные положения по проведению стандартных и сертификационных эргономических испытаний художественно-промышленных объектов. 2. Уметь анализировать эргономические параметры и свойства художественно-промышленных объектов, методики проведения стандартных и сертификационных эргономических испытаний, проводить измерения и расчет эргономических параметров. 3. Приобрести практический опыт выполнения измерений и расчета параметров художественно-промышленных объектов с позиций эргономики, использования основных принципов и положений эргономики при разработке художественно-промышленных объектов; выбора рациональных методик для проведения стандартных и сертификационных эргономических испытаний художественно-промышленных объектов.

## Краткое содержание дисциплины

В ходе изучения курса «Эргономика» рассматриваются: основные понятия эргономики и факторы, определяющие эргономические требования. Антропометрические характеристики человека; факторы окружающей среды; методы эргономических исследований. Эргономическое обеспечение проектирования: бытовые приборы, мебель, оборудование, рабочие места и т. п.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)                                                                                                                                    | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-3 Способен проводить измерения параметров структуры, свойств художественных материалов, художественно-промышленных объектов и технологических процессов их изготовления            | Знает: способы применения основных принципов и положений эргономики при измерении параметров и свойств художественно-промышленных объектов<br>Умеет: анализировать эргономические параметры и свойства художественно-промышленных объектов, проводить измерения эргономических параметров<br>Имеет практический опыт: выполнения измерений параметров художественно-промышленных объектов с позиций эргономики, использования основных принципов и положений эргономики при разработке художественно-промышленных объектов |
| ОПК-8 Способен использовать аналитические модели при расчете технологических параметров, параметров структуры, свойств художественных материалов и художественно-промышленных объектов | Знает: способы применения основных принципов и положений эргономики при расчете параметров и свойств художественно-промышленных объектов<br>Умеет: применять основные принципы и положения эргономики при расчете параметров и                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                    | свойств художественно-промышленных объектов<br>Имеет практический опыт: расчета параметров и свойств художественно-промышленных объектов с использованием основных принципов и положений эргономики                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОПК-10 Способен проводить стандартные и сертификационные испытания художественных материалов и художественно-промышленных объектов | Знает: основные положения по проведению стандартных и сертификационных эргономических испытаний художественно-промышленных объектов<br>Умеет: анализировать методики проведения стандартных и сертификационных эргономических испытаний художественно-промышленных объектов на предмет их применения в конкретной ситуации<br>Имеет практический опыт: выбора рациональных методик для проведения стандартных и сертификационных эргономических испытаний художественно-промышленных объектов |

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана              | Перечень последующих дисциплин, видов работ                |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1.О.25 Стандартизация и сертификация в художественной обработке материалов | 1.О.29 Математическое моделирование в дизайне и технологии |

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина                                                                 | Требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.О.25 Стандартизация и сертификация в художественной обработке материалов | Знает: принципы построения стандартов и технических регламентов, правила и порядок проведения сертификации продукции, процессов и услуг, нормативную документацию по проведению стандартных и сертификационных испытаний художественных материалов и художественно-промышленных объектов<br>Умеет: определять контролируемые параметры объектов, технологических процессов и используемых ресурсов в сфере художественной обработки материалов при помощи нормативных документов по стандартизации и техническому регулированию, анализировать нормативную документацию по проведению стандартных и сертификационных испытаний художественных материалов и художественно-промышленных объектов<br>Имеет практический опыт: определения контролируемых параметров объектов, технологических процессов и используемых ресурсов в сфере художественной обработки материалов на основе существующих нормативных документов по стандартизации и |

|  |                                                                                                                                                                                       |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | техническому регулированию, работы с нормативной документацией по проведению стандартных и сертификационных испытаний художественных материалов и художественно-промышленных объектов |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 70,25 ч. контактной работы

| Вид учебной работы                                                         | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|
|                                                                            |             | Номер семестра                     |
|                                                                            |             | 5                                  |
| Общая трудоёмкость дисциплины                                              | 108         | 108                                |
| <i>Аудиторные занятия:</i>                                                 | 64          | 64                                 |
| Лекции (Л)                                                                 | 16          | 16                                 |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 48          | 48                                 |
| Лабораторные работы (ЛР)                                                   | 0           | 0                                  |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i>                                        | 37,75       | 37,75                              |
| с применением дистанционных образовательных технологий                     | 0           |                                    |
| Выполнение заданий                                                         | 37,75       | 37,75                              |
| Консультации и промежуточная аттестация                                    | 6,25        | 6,25                               |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)                                   | -           | зачет                              |

#### 5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины                              | Объем аудиторных занятий по видам в часах |   |    |    |
|-----------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---|----|----|
|           |                                                               | Всего                                     | Л | ПЗ | ЛР |
| 1         | Основные понятия эргономики. Антропометрия.                   | 16                                        | 4 | 12 | 0  |
| 2         | Применение антропометрических данных                          | 44                                        | 8 | 36 | 0  |
| 3         | Вопросы комфортного пребывания человека в архитектурной среде | 4                                         | 4 | 0  | 0  |

##### 5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия            | Кол-во часов |
|----------|-----------|--------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1        | 1         | Основные понятия эргономики                                        | 2            |
| 2        | 1         | Антропометрия                                                      | 2            |
| 3        | 2         | Применение антропометрических данных                               | 2            |
| 4        | 2         | Методы антропометрических исследований                             | 2            |
| 5        | 2         | Соматография и манекены                                            | 2            |
| 6        | 2         | Расчет рабочих мест. Антропометрия сидений.                        | 2            |
| 7        | 3         | Основы обеспечения комфортного пребывания человека в архитектурной | 4            |

|  |  |       |  |
|--|--|-------|--|
|  |  | сrede |  |
|--|--|-------|--|

## 5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара                                 | Кол-во часов |
|-----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1         | 1         | Нормативные документы, определяющие основные понятия эргономики и их применение.                    | 6            |
| 2         | 1         | Антропометрические признаки (виды, условия определения)                                             | 6            |
| 3         | 2         | Определение антропометрических признаков                                                            | 6            |
| 4         | 2         | Применение антропометрических данных. Методы антропометрических исследований.                       | 6            |
| 5         | 2         | Построение плоских манекенов для соматографического анализа                                         | 6            |
| 6         | 2         | Соматографический анализ различных интерьеров.                                                      | 6            |
| 7         | 2         | Особенности проектирования рабочих мест с учетом эргономических требований                          | 6            |
| 8         | 2         | Проектирование объектов интерьера (стулья, кресла, столы и т.п.) с учетом эргономических требований | 6            |

## 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

## 5.4. Самостоятельная работа студента

| Выполнение СРС     |                                                                              |         |              |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| Подвид СРС         | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс   | Семестр | Кол-во часов |
| Выполнение заданий | Электронный учебный курс «Эргономика», размещенный в СДО «Электронный ЮУрГУ» | 5       | 37,75        |

## 6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Се-мestr | Вид контроля     | Название контрольного мероприятия | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов | Учитывается в ПА |
|------|----------|------------------|-----------------------------------|-----|------------|---------------------------|------------------|
| 1    | 5        | Текущий контроль | Задание 1                         | 1   | 10         | Приведен в приложении     | зачет            |
| 2    | 5        | Текущий контроль | Задание 2                         | 1   | 10         | Приведен в приложении     | зачет            |
| 3    | 5        | Текущий контроль | Задание 3                         | 1   | 10         | Приведен в приложении     | зачет            |

|   |   |                          |           |   |     |                       |       |
|---|---|--------------------------|-----------|---|-----|-----------------------|-------|
| 4 | 5 | Текущий контроль         | Задание 4 | 1 | 10  | Приведен в приложении | зачет |
| 5 | 5 | Текущий контроль         | Задание 5 | 1 | 10  | Приведен в приложении | зачет |
| 6 | 5 | Текущий контроль         | Задание 6 | 1 | 10  | Приведен в приложении | зачет |
| 7 | 5 | Промежуточная аттестация | Просмотр  | - | 100 | Приведен в приложении | зачет |

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Критерии оценивания                     |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| зачет                        | Прохождение мероприятия промежуточной аттестации не обязательно. Зачёт (мероприятие промежуточной аттестации) проходит в формате просмотра всех выполненных работ по контрольным точкам 1-6. В рамках просмотра преподавателем проходит описание основных ошибок и достоинств представленных работ. Если студент не набрал достаточного рейтинга для получения положительной оценки за зачёт, то он переделывает работы по контрольным точкам, где не получил требуемые баллы | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

## 6.3. Оценочные материалы

| Компетенции | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                           | № КМ |    |     |    |     |   |   |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|-----|----|-----|---|---|
|             |                                                                                                                                                                                                                               | 1    | 2  | 3   | 4  | 5   | 6 | 7 |
| ОПК-3       | Знает: способы применения основных принципов и положений эргономики при измерении параметров и свойств художественно-промышленных объектов                                                                                    |      | ++ |     |    | +++ |   |   |
| ОПК-3       | Умеет: анализировать эргономические параметры и свойства художественно-промышленных объектов, проводить измерения эргономических параметров                                                                                   |      | ++ |     |    | +++ |   |   |
| ОПК-3       | Имеет практический опыт: выполнения измерений параметров художественно-промышленных объектов с позиций эргономики, использования основных принципов и положений эргономики при разработке художественно-промышленных объектов |      | ++ |     |    | +++ |   |   |
| ОПК-8       | Знает: способы применения основных принципов и положений эргономики при расчете параметров и свойств художественно-промышленных объектов                                                                                      | +    |    | +++ | ++ |     |   |   |
| ОПК-8       | Умеет: применять основные принципы и положения эргономики при расчете параметров и свойств художественно-промышленных объектов                                                                                                | +    |    | +++ | ++ |     |   |   |
| ОПК-8       | Имеет практический опыт: расчета параметров и свойств художественно-промышленных объектов с использованием основных принципов и положений эргономики                                                                          |      |    | +++ | ++ |     |   |   |
| ОПК-10      | Знает: основные положения по проведению стандартных и сертификационных эргономических испытаний художественно-промышленных объектов                                                                                           | ++   |    |     |    | +++ |   |   |
| ОПК-10      | Умеет: анализировать методики проведения стандартных и сертификационных эргономических испытаний художественно-промышленных объектов на предмет их применения в конкретной                                                    | ++   |    |     |    | +++ |   |   |

|        |                                                                                                                                                                 |    |  |  |  |  |    |    |  |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|--|--|--|----|----|--|
|        | ситуации                                                                                                                                                        |    |  |  |  |  |    |    |  |
| ОПК-10 | Имеет практический опыт: выбора рациональных методик для проведения стандартных и сертификационных эргономических испытаний художественно-промышленных объектов | ++ |  |  |  |  | ++ | ++ |  |

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Рунге, В. Ф. Эргономика в дизайне среды [Текст] учеб. пособие для специальности 290200 "Дизайн архитектур. среды" направления 630100 "Архитектура" и др. В. Ф. Рунге, Ю. П. Манусевич. - М.: Архитектура-С, 2007. - 327 с. ил.

#### б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

#### в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

#### г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Приведены в разделе «Учебно-методические материалы в электронном виде»

#### из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Приведены в разделе «Учебно-методические материалы в электронном виде»

### Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы                                           | Наименование ресурса в электронной форме          | Библиографическое описание                                                                                                                                                                                        |
|---|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Методические пособия для самостоятельной работы студента | Учебно-методические материалы кафедры             | Курс «Эргономика» (размещен в СДО «Электронный ЮУрГУ») <a href="https://edu.susu.ru/">https://edu.susu.ru/</a>                                                                                                    |
| 2 | Основная литература                                      | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Березкина, Л. В. Эргономика : учебное пособие / Л. В. Березкина. — Минск : Вышэйшая школа, 2013. — 432 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/65549">https://e.lanbook.com/book/65549</a>                         |
| 3 | Дополнительная литература                                | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Чернявина, Л. А. Основы эргономики в дизайне среды : учебное пособие / Л. А. Чернявина. — Владивосток : ВГУЭС, 2019. — 129 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/161449">https://e.lanbook.com/book/161449</a>   |
| 4 | Дополнительная литература                                | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Эргономика и оборудование жилой среды : учебно-методическое пособие / составитель Н. В. Фролова. — Воронеж : ВГУ, 2016. — 52 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/165270">https://e.lanbook.com/book/165270</a> |

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

| Вид занятий                     | № ауд.   | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий |
|---------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Практические занятия и семинары | 304 (7Р) | Компьютеры с установленным ПО                                                                                                                    |
| Лекции                          |          | Компьютер, проектор                                                                                                                              |