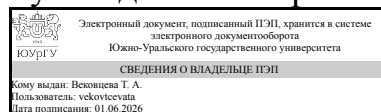


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления



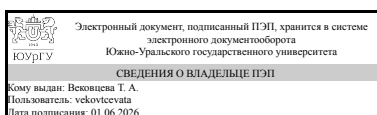
Т. А. Вековцева

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины** 1.О.25 Эргономика и инженерная психология  
**для направления** 54.03.01 Дизайн  
**уровень** Бакалавриат  
**форма обучения** очно-заочная  
**кафедра-разработчик** Технология и дизайн

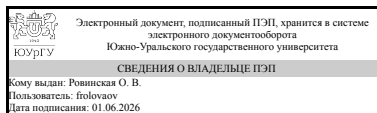
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, утверждённым приказом Минобрнауки от 13.08.2020 № 1015

Зав.кафедрой разработчика,  
к.искусствоведения, доц.



Т. А. Вековцева

Разработчик программы,  
к.пед.н., доцент



О. В. Ровинская

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является изучение основных принципов и положений эргономики и умение их применять при проектировании объектов дизайна. Задачи, которые необходимо для этого решить: 1. Изучить основные принципы и положения эргономики, необходимые при проектировании и моделировании эстетически ценных и конкурентоспособных художественно-промышленных изделий; способы применения основных принципов и положений эргономики при создании объектов дизайна. 2. Уметь применять основные принципы и положения эргономики при проектировании и моделировании эстетически ценных и конкурентоспособных изделий. 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 рассматриваются: основные понятия эргономики и факторы, определяющие эргономические требования. Основные аспекты инженерной психологии. Антропометрические характеристики человека; факторы окружающей среды; методы эргономических исследований. Эргономическое обеспечение проектирования: объекты дизайна, 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-5 Способен участвовать в конструировании объектов дизайна или его элементов с учетом эргономических требований и свойств материалов | Знает: принципы и методы работы современных информационных систем и их применение в инженерной психологии и эргономике, алгоритмы обработки и анализа данных, используемые в исследовании человеческих реакций и взаимодействий с системой, современные подходы к разработке и тестированию интерфейсов систем «человек—машина»<br>Умеет: использовать специальные программные комплексы для моделирования ситуаций взаимодействия человека с машиной, формировать стратегию профилактики |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>стрессовых состояний и снижения утомляемости операторского состава, создавать прототипы (проекты) промышленных изделий и оценивать их удобство и функциональность с точки зрения эргономики</p> <p>Имеет практический опыт: в области конструирования удобных рабочих места и стендов с учётом анатомических и физиологических особенностей работников</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана | Перечень последующих дисциплин, видов работ         |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Нет                                                           | 1.О.28 Проектирование комплексных визуальных систем |

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

Нет

### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 17,25 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>                                                 | 16          | 16                                 |
| Лекции (Л)                                                                 | 8           | 8                                  |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 8           | 8                                  |
| Лабораторные работы (ЛР)                                                   | 0           | 0                                  |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i>                                        | 90,75       | 90,75                              |
| Выполнение практических заданий                                            | 90,75       | 90.75                              |
| Консультации и промежуточная аттестация                                    | 1,25        | 1,25                               |
| 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. | 4                                         | 2 | 2  | 0  |
| 2         | Применение антропометрических данных        | 8                                         | 4 | 4  | 0  |

|   |                                                               |   |   |   |   |
|---|---------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| 3 | Вопросы комфортного пребывания человека в архитектурной среде | 4 | 2 | 2 | 0 |
|---|---------------------------------------------------------------|---|---|---|---|

### 5.1. Лекции

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

### 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. | 1            |
| 2         | 1         | Антропометрические признаки (виды, условия определения)                          | 1            |
| 3         | 2         | Определение антропометрических признаков                                         | 1            |
| 4         | 2         | Применение антропометрических данных. Методы антропометрических исследований.    | 1            |
| 5         | 2         | Построение плоских манекенов для соматографического анализа                      | 1            |
| 6         | 2         | Соматографический анализ различных интерьеров.                                   | 1            |
| 7         | 3         | Особенности проектирования рабочих мест с учетом эргономических требований       | 2            |

### 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 практических заданий | Электронный учебный курс «Эргономика и инженерная психология», размещенный в СДО «Электронный ЮУрГУ»<br>Корнилов, И. К. Основы технической эстетики : учебник и практикум для вузов / И. К. Корнилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 158 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12004-2. — Текст : | 5       | 90,75        |

|  |                                                                                                                                         |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/566383">https://urait.ru/bcode/566383</a> |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

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-местр | 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                          | -   | 10         | 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. Паспорт фонда оценочных средств

| Компетенции | Результаты обучения | № КМ |   |   |   |   |   |   |
|-------------|---------------------|------|---|---|---|---|---|---|
|             |                     | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |   |    |    |    |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|----|----|----|
| ПК-5 | Знает: принципы и методы работы современных информационных систем и их применение в инженерной психологии и эргономике, алгоритмы обработки и анализа данных, используемые в исследовании человеческих реакций и взаимодействий с системой, современные подходы к разработке и тестированию интерфейсов систем «человек—машина»                    | + |   | + |    | ++ |    |
| ПК-5 | Умеет: использовать специальные программные комплексы для моделирования ситуаций взаимодействия человека с машиной, формировать стратегию профилактики стрессовых состояний и снижения утомляемости операторского состава, создавать прототипы (проекты) промышленных изделий и оценивать их удобство и функциональность с точки зрения эргономики |   | + |   | ++ | ++ | ++ |
| ПК-5 | Имеет практический опыт: в области конструирования удобных рабочих места и стендов с учётом анатомических и физиологических особенностей работников                                                                                                                                                                                                |   |   | + |    | ++ | ++ |

Типовые контрольные задания по каждому 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:

1. Стрелков Ю. К. Инженерная и профессиональная психология : учеб. пособие для вузов / Ю. К. Стрелков. - 2-е изд., стер.. - М. : Академия, 2005. - 358,[1] с.

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

1. Реферативный журнал. Техническая эстетика и эргономика. 89. : отд. вып. / Рос. акад. наук, Всерос. ин-т науч. и техн. информ. (ВИНИТИ). - М. : ВИНТИ, 1987-1994. -
2. Ландшафтный дизайн : первый в России журн. о ландшафтн. дизайне и декор. садоводстве : 12+ / ЗАО "Издат. центр "Зеркало". - М., 2001-. -

#### 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 и инженерная психология» (размещен в СДО «Электронный ЮУрГУ») <a href="https://edu.susu.ru/">https://edu.susu.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2 | Основная литература                                      | Образовательная платформа Юрайт       | Корнилов, И. К. Основы технической эстетики : учебник и практикум для вузов / И. К. Корнилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 158 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12004-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/566383">https://urait.ru/bcode/566383</a>                                               |
| 3 | Основная литература                                      | Образовательная платформа Юрайт       | Одегов, Ю. Г. Эргономика : учебник и практикум для вузов / Ю. Г. Одегов, М. Н. Кулапов, В. Н. Сидорова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8258-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/561169">https://urait.ru/bcode/561169</a>                                                              |
| 4 | Дополнительная литература                                | Образовательная платформа Юрайт       | Психология труда, инженерная психология и эргономика : учебник для вузов / под редакцией Е. А. Климова, О. Г. Носковой, Г. Н. Солнцевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 661 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15490-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/568325">https://urait.ru/bcode/568325</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 |
|---------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекции                          | 207 (3г) | Компьютер, проектор                                                                                                                              |
| Практические занятия и семинары | 207 (3г) | Компьютеры с установленным ПО                                                                                                                    |