ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Вековцева Т. А.
Пользователь: vekovtcevata
Дата подписания: 01.06.2026

Т. А. Вековцева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.25 Эргономика и инженерная психология
для направления 29.03.04 Технология художественной обработки материалов
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Технология и дизайн

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.искусствоведения, доц.

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Вековцева Т. А.
Пользователь: vekovtcevata
Дата подписания: 01.06.2026

Т. А. Вековцева

Разработчик программы,
к.пед.н., доцент

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Ровинская О. В.
Пользователь: frolovaov
Дата подписания: 01.06.2026

О. В. Ровинская

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является изучение основных принципов и положений эргономики и умение их применять при проектировании художественно-промышленных объектов. 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 художественно-промышленных объектов. 2. Уметь применять основные принципы и положения эргономики при проектировании и моделировании эстетически ценных и конкурентоспособных художественно-промышленных 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 «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-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	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» 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 Имеет практический опыт: конструировать удобные рабочие места с учётом анатомических и физиологических особенностей работников

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.10 Цифровые технологии, 1.О.26 Компьютерная графика, 1.О.27 Компьютерное моделирование, Производственная практика (ориентированная, цифровая) (4 семестр)	ФД.03 Интерактивные технологии в дизайне

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

Дисциплина	Требования
1.О.26 Компьютерная графика	Знает: стандарты, технические регламенты и правила оформления технической конструкторской документации с использованием компьютерных технологий, программные продукты для разработки чертежей и другой конструкторской документации Умеет: оформлять техническую конструкторскую документацию и использовать ее при создании художественно-промышленных объектов, создавать и редактировать компьютерные чертежи художествен-но-промышленных объектов, их деталей и узлов Имеет практический опыт: оформления технической конструкторской документации с использованием компьютерных технологий, разработки компьютерных чертежей художественно-промышленных объектов, их деталей и узлов
1.О.27 Компьютерное моделирование	Знает: основные законы компьютерного моделирования; концептуальные основы моделирования объектов; программные продукты для работы с трехмерной компьютерной графикой Умеет: создавать и редактировать компьютерную модель изделия; моделировать художественно-промышленные объекты с использованием программного обеспечения для работы с трёхмерной компьютерной графикой Имеет практический опыт: разработки моделей художественно-промышленных объектов с использованием

	программного обеспечения для работы с трёхмерной компьютерной графикой
1.О.10 Цифровые технологии	Знает: принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, ключевые компоненты ИТ-инфраструктуры организации (серверы, сети, базы данных). Умеет: Эффективное использование офисных приложений (Microsoft Office, Google Docs и др.). Умеет пользоваться основными векторными и растровыми графическими редакторами, используя их инструменты для создания своих продуктов. Имеет практический опыт: Практическое применение графических программ для созздания авторской графики в реальных кейсах
Производственная практика (ориентированная, цифровая) (4 семестр)	Знает: сущность и значение информационных технологий, операционные системы, файловые структуры и пользовательские интерфейсы, информационные ресурсы и программное обеспечение дизайнерской деятельности Умеет: использовать цифровые методы и средства создания дизайн-концепций; современные технологии, требуемые для практической реализации дизайн-проектов, работать с новейшими информационными технологиями, аппаратным инструментами, цифровыми системами, прикладным программными продуктами, с информацией в глобальной сети Интернет и средствами компьютерной графики Имеет практический опыт: подготовки и предоставления графического и мультимедиа-материала, соответствующего требуемому качеству и современным форматам

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 54,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		5
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия:	48	48
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	53,75	53,75
Выполнение заданий	53,75	53.75

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.	12	4	8	0
2	Применение антропометрических данных	32	8	24	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 среде	4

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.	4
2	1	Антропометрические признаки (виды, условия определения)	4
3	2	Определение антропометрических признаков	4
4	2	Применение антропометрических данных. Методы антропометрических исследований.	4
5	2	Построение плоских манекенов для соматографического анализа	4
6	2	Соматографический анализ различных интерьеров.	4
7	2	Особенности проектирования рабочих мест с учетом эргономических требований	4
8	2	Проектирование объектов интерьера (стулья, кресла, столы и т.п.) с учетом эргономических требований	4

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» 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: https://urait.ru/bcode/568325 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: https://urait.ru/bcode/566383	5	53,75

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	Учи-тыва-ется 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	Проме-	Просмотр	-	10	Приведен в приложении	зачет

		жуточная аттестация					

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
ОПК-4	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»	+		+		+		+
ОПК-4	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		+		+	+		+
ОПК-4	Имеет практический опыт: конструировать удобные рабочие места 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. : ВИНИТИ, 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») https://edu.susu.ru/
2	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: https://urait.ru/bcode/568325
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: https://urait.ru/bcode/561169
4	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: https://urait.ru/bcode/566383

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