

**Аннотация
рабочей программы дисциплины (модуля)**

Б1.0.18.02 Техническая эстетика и эргономика

(название дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

**основной профессиональной образовательной программы
по направлению подготовки**

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) Дизайн. Технология

(наименование направленности (профиля / профилей) / магистерской программы))

Цель освоения дисциплины (модуля) - формирование у обучающихся системы знаний и умений в области технической эстетики и эргономики, а так же навыков практического их применения как в области проектирования среды и техники. Выработка у студентов современных подходов (средового, экологического, эргономического и др.) в дизайн-проектировании.

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.	ОПК 8.1 Осуществляет трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями ОПК 8.2 Владеет методами научно-педагогического исследования в предметной области ОПК 8.3 Владеет методами анализа педагогической ситуации,	<p style="text-align: center;">Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- основные понятия и термины в области технической эстетики и эргономики;- методику и приемы, применяемые в дизайн-образовании;- важнейшие этапы и открытия в области технической эстетики, ее развитие в условиях ускорения научно – технического прогресса.- методику выполнения дизайн-проектов с учетом эргономических требований;- принципы командной работы над дизайн-проектом;- принципы оценивания результатов дизайн-проектирования с точки зрения технической эстетики и эргономики;- современные подходы в профессиональной дизайнерской деятельности и дизайн-образовании;- критерии оценивания дизайн-проектов; <p style="text-align: center;">Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- применять знания в области технической эстетики и эргономики в процессе организации учебного процесса и творческой проектной деятельности;- определять и анализировать виды функциональных состояний человека;- измерять антропометрические данные по характерным точкам, использовать в процессе

	<p>профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю (профилям) подготовки</p>	<p>проектирования антропометрические таблицы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать проект рабочего места оператора с учетом индивидуальных; антропометрических особенностей и эргономических требований; - оценивать и прогнозировать эмоциональное восприятие дизайнерских решений, промышленных изделий и услуг; - грамотно выбирать материалы и разрабатывать технологию дизайнерских работ; – разрабатывать и изготавливать эскиз — макеты проектируемых промышленных изделий; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами получения, обработки, анализа и систематизации информации необходимой для выполнения дизайн-проекта; - методами эргономического анализа существующих и проектируемых объектов материальной культуры, искусственной среды, технических средств; - навыками применения антропометрических данных и эргономических требований в процессе дизайн-проектирования; - принципами и методами проектирования, выбором техник исполнения проектного задания и навыками линейно-конструктивного построения, основами чертежно – графической работы; - методом творческого проектного эскизирования (клаузура), духовно-нравственным, трудовым и эстетическим пониманием средств искусства и дизайна, навыками в области композиции, формообразования и дизайн-проектирования; - методами анализа и критического оценивания результатов проектной деятельности; - навыками организации мониторинга выполнения работ по проекту. - методами организации корректировки и поддержки деловых процессов проекта.
--	---	---

Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП: Дисциплина «Техническая эстетика и эргономика» относится к дисциплинам второй профильной подготовки учебного плана 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Направленность (профили) Дизайн. Технология.

Для освоения данной дисциплины обучающиеся используют знания, умения, навыки, которые они получили в процессе изучения дисциплин: «История науки и техники», «История искусств».

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам):

Раздел 1. Теоретические основы и развитие технической эстетики.

1.1. Понятие «техническая эстетика». Техническая эстетика как принципиальная основа художественно-проектной деятельности.

Понятие технической эстетики как раздела эстетики, науке о закономерностях технико-эстетического творчества: конструирования и проектирования. Понимание технической эстетики как теоретической основы дизайна; научной дисциплины, изучающей социо-

культурные, технические и эстетические проблемы формирования гармоничной предметной среды, окружающей человека.

1.2. Важнейшие этапы и открытия в области технической эстетики, ее развитие в условиях ускорения научно – технического прогресса. Промышленная революция XIX века, предпосылки появления промышленного дизайна. Практическое значение технической эстетики. Проблемы формообразования промышленной продукции, техника как искусство. Машины Уатта, деятельность Петера Беренса, мебель Михаэля Тонета. Особенности развития техники на современном этапе. Особенности технического проектирования.

1.3. Теоретические концепции западного дизайна.

Теории Джона Рёскина и Уильяма Морриса. Деятельность Петера Беренса. Деятельность немецкого «Веркбунда» и Нормана Бел Геддеса. Движение «Искусств и ремёсел».

Понятие промышленное изделие. Определение, разновидности. Понятия «качества изделий», «художественное качество изделий». Показатели качества и потребительские свойства промышленных изделий. Полезность изделия, определение, сущность.

Комплексный анализ требований к проектируемому промышленному изделию (функциональные, эргономистические, экономические, технологические и другие).

Группы и оценки показателей качества изделий, сущность их государственной аттестации. Понятия «стандартизация», «художественная стандартизация» с позиций

технической эстетики. Сущность связей в системе «стандарт» – природа – эстетика».

Утилитарные и эстетические свойства стандартных изделий, их определение.

Раздел 2. Эргономика в основе художественного проектирования.

2.1. Основные понятия эргономики. Предмет, объект и основные понятия эргономики. Эргономика, ее определение, закономерность возникновения, назначение, принципы. Содержание эргономики.

Сущность эргономического анализа. Основные требования эргономики проектируемому объекту. Сущность антропометрического, психофизиологического, эстетического в соответствии между человеком и промышленным изделием.

2.2. Возникновение и история развития эргономики. Предпосылки и возникновение эргономики как науки в середине XX века. История развития эргономики и взаимосвязь с техническим прогрессом.

2.3. Специфика и методы эргономики в дизайн-проектировании. Антропометрия – основа эргономики. Статические и динамические размеры. Методика использования антропометрических таблиц в дизайн-проектировании. Макетные и другие методы эргономики. Соматография, ольфактроника, хиротехника, научная организация труда, их задачи и значение в развитии эргономики.

2.4. Проектирование и организация среды с учетом эргономических требований. Социально-психологическая и биологическая сущность трудовой деятельности человека, проблемы сохранения работоспособности человека. Содержание эргономических требований к рабочему месту. Функциональные состояния человека и их диагностика.

Функциональные состояния пользователя. Методы диагностики неблагоприятных функциональных состояний пользователя. Методы коррекции неблагоприятных функциональных состояний.

Методы коррекции неблагоприятных функциональных состояний человека за счет организации среды соответствующей эргономическим требованиям и нормам. Специфика и методы эргономики в дизайн-проектировании. Методика эргономического анализа технических средств, среды, изделий.

Раздел 3. Формирование предметной среды с учетом эргономических требований и принципов технической эстетики.

3.1. Эргономические основы и эргономические требования проектирования в техническом дизайне.

Принципы проектирования технических устройств. Принципы функционального формообразования в теории и практике художественного конструирования.

3.2. Эргономические требования и проектирование общественных и рабочих помещений.

Основные эргономические требования к проектированию рабочих мест. Создание дизайн-проекта рабочего места оператора с учетом эргономических требований по типам помещений, отраслям и другим критериям. Объективные характеристики среды обитания. Комплексность влияния факторов формирования среды. Эргономический расчет параметров рабочего места. Оборудование интерьеров в зависимости от функционального назначения и других факторов. Проблемы освещения интерьеров. Цвет, его характеристика, свойства, функции, значение в формировании предметной среды. Связь цвета с другими средствами композиции. Психофизический механизм и виды восприятия цвета человеком. Цвета спектра, их характеристика и ощущение. Зеркальное и диффузное отражение. Принципы гармонизации цветовых сочетаний в предметной среде (производственной, учебной, культурно – бытовой и др.)

Законы смешивания цветов, их сущность, практическое применение. Развитие науки колориметрии. Утилитарные, экологические нормы подсобных, общественных и жилых помещений. Санитарные нормы размера помещений.

Требования и оснащение и благоустройству производственных, бытовых помещений.