

**АНО ДПО Междисциплинарный Европейский Университет
Глубинной психологии имени Леопольда Зонди**

**Дополнительная профессиональная программа повышения
квалификации
«Эргономика, инженерная психология и психология труда»**

Москва 2021

1. Общая характеристика дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации.

Учебная программа по профилю «Эргономика, инженерная психология и психология труда» направлена на приобретение необходимых профессиональных знаний и умений в области эргономического приспособления должностных обязанностей, рабочих мест, предметов и объектов труда, а также компьютерных программ для наиболее безопасного и эффективного труда работника, исходя из физических и психических особенностей человека.

Предметом изучения эргономики является деятельность человека или группы людей с техническими средствами в окружающей предметной среде. Эргономика отличается комплексностью своих разработок, их проектным характером и направлена на оптимизацию орудий и условий труда.

1.1. Цели и задачи:

Цель: формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в области эргономики, инженерной психологии и психологии труда, а также практической работы инженерного психолога, связанной с методами работы с принципами эргономического проектирования.

Изучив курс, слушатели получают в дополнение к основному образованию общие знания по теоретической, прикладной эргономике и эргодизайну с конкретными примерами из эргодизайнерской практики. Материалы предлагаемого курса должны обеспечить слушателям более высокий уровень профессионализма и рост "эргономической культуры", способствующих их успешной профессиональной деятельности.

Задачи: Раскрытие объективных причин возникновения эргономики как науки. Определение роли эргономики и дизайна в обеспечении конкурентоспособности промышленной продукции, стимулирующей увеличение объемов ее продаж. Ознакомление с концептуальным аппаратом

эргономики. Освещение новых направлений исследований и разработок, поучивших название: микро- и макроэргономика. Рассмотрение уникальных эргодизайнерских разработок. Контроль функциональных состояний, возникающих в трудовой деятельности. Рассмотрение особенностей функционального комфорта.

1.2. Требования к результатам освоения программы

Лица, завершившие освоение программы, должны обладать следующими профессиональными компетенциями:

ПК1: Готовность к реализации стандартных программ, направленных на предупреждение отклонений в социальном и личностном статусе и развитии, а также профессиональных рисков в различных видах деятельности;

ПК2: Способность к отбору и применению психодиагностических методик, адекватных целям, ситуации и контингенту респондентов с последующей математико-статистической обработкой данных и их интерпритаций;

ПК3: Владение методами оценки соответствия предметного обеспечения на рабочих местах при выполнении конкретной деятельности;

ПК4: Способность адаптировать и модифицировать существующие технологии научно-исследовательской и практической деятельности в определенной области психологии;

ПК5: осуществлению стандартных базовых процедур оказания индивиду, группе, организации психологической помощи с использованием традиционных методов и технологий;

ПК6: Готовность профессионально профилировать физиологическими, антропометрическими и анатомическими параметрами жизнедеятельности человека в фило- и онтогенезе.

1.3. Сфера применения компетенций, полученных после освоения программы.

Слушатель учебной программы по профилю «Эргономика, инженерная психология и психология труда» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- проектная;
- научно-исследовательская;
- информационно-коммуникативная;
- производственно-технологическая;
- инновационная;
- педагогическая;
- экспертно-консультационная;
- организационно-управленческая.

1.4. Структура и содержание модуля

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Трудоемкость программы по видам занятий, час.				Форма контроля
		Лекции	Практ. занятия	Самост. работа	Общее кол-во часов	
1.	Теоретико-методологические основы психологических наук о труде.	4	2		6	Зачет
2.	Системный анализ профессионального труда.	4	2		6	Зачет
3.	Человек как субъект труда.	4	2		6	Зачет
4.	Профессиональное самоопределение и формирование профессионализма.	4	2	2	8	Зачет
5.	Методы и концепции профессионального отбора.	2	2	2	6	Зачет
6.	Физиологические критерии	4	4	2	10	Зачет

	эффективности деятельности.					
7.	Антропометрия.	2	2	2	6	Зачет
8.	Эргономическое и инженерно-психологическое проектирование информационной среды в эргатических системах.	4	2		6	Зачет
9.	Гигиенические условия деятельности.	2	2	2	6	Зачет
10.	Проектирование рабочих мест.	2	2		4	Зачет
11.	Инженерно-психологическое и эргономическое проектирование.	5	2		7	Зачет
	Итоговый контроль				1	Экзамен
	Итого по курсу	35	26	11	72	

1.4.1. Календарный учебный график

Единицы учебной программы	Период обучения				
	I неделя	II неделя	III неделя	IV неделя	V неделя
Раздел/дисциплина	1,2	3	4	5	6
Промежуточная аттестация	Заче т	Заче т	Заче т	Заче т	Зачет
Итоговый контроль					Экзаме н

Очно-заочная форма, 72 часа (5 недель)

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Трудоемкость программы по видам занятий, час.				Форма контроля
		Лекции	Выездные занятия, деловые игры, стажировка и др.	Практ., лаб., семин. занятия	Общее кол-во часов	
1.	Теоретико-методологические основы психологических наук о труде	4	2		6	Зачет
1.1.	Исторический обзор психологических наук о труде. Психология труда и смежные психологические дисциплины в современном мире.	1				
1.2.	Психология труда и отраслевые направления прикладной психологии.	1				
1.3.	Системный подход в психологии труда и инженерной психологии. Эргатическая система, эргатические функции.	1	2			
1.4.	Принцип единства теории практики. Психические регуляторы активности субъекта труда.	1				
2.	Системный анализ профессионального труда	4	2		6	Зачет
2.1.	Психологическое профессиоведение. Психограмма.	2				
2.2.	Анализ профессионально важных качеств. Методы психологического изучения профессий.	1				
2.3.	Временной анализ труда и выбор методологии. Время в структурах профессионального опыта.	1	2			
3.	Человек как субъект труда	4	2		6	Зачет

3.1.	Трудовая мотивация. Основные характеристики и показатели развития человека как субъекта труда.	2				
3.2.	Психологические особенности осознания трудовой деятельности субъектом труда.	1	2			
3.3.	Развитие ПВК у субъекта труда. Методология исследования развития ПВК у субъектов труда.	1				
4.	Профессиональное самоопределение и формирование профессионализма	4	2	2	8	Зачет
4.1.	Методология современного обучения персонала: классификация методов. Психологическая профессиональная ориентация.	2	1	1		
4.2.	Концепции психологического обеспечения профессионального самоопределения. Индивидуальный стиль профессиональной трудовой деятельности.	2	1	1		
5.	Методы и концепции профессионального отбора	2	2	2	6	Зачет
5.1.	Введение в психологию профессионального отбора. Профессиональная пригодность. Эффективность труда работников.	1				
5.2.	Психометрические свойства профессионального отбора. Диагностика организационного поведения в ассесмент-центрах.	1	2	2		
6.	Физиологические критерии эффективности деятельности	4	4	2	10	Зачет
6.1.	Функциональные состояния человека в труде. Предупреждение утомления и монотонии средствами дизайна.	2	2			
6.2.	Оценка оптимальности среды по степени совершенства	2	2	2		

	двигательных действий. Снятие статической нагрузки человека при эргономической организации среды.					
7.	Антропометрия	2	2	2	6	Зачет
7.1.	Размеры человеческого тела и характеристики среды.	1	2			
7.2.	Правила использования данных антропометрии. Примеры использования антропометрических данных при проектировании среды.	1		2		
8.	Эргономическое и инженерно-психологическое проектирование информационной среды в эргатических системах	4	2		6	Зачет
8.1.	Оценка качества информационной среды. Проектирование информационной среды.	2				
8.2.	Средства отображения информации и их классификация. Модернизация интерфейсов человекомашинных систем.	1				
8.3.	Человеческий фактор безопасности эргатических систем.	1	2			
9.	Гигиенические условия деятельности	2	2	2	6	Зачет
9.1.	Зависимость работоспособности от факторов среды. Компенсация неблагоприятных условий среды в дизайне интерьера. Санитарные нормы и правила, их учет в проектировании.	2	2	2		
10.	Проектирование рабочих мест	2	2		4	Зачет
10.1	Психофизиологическая и психологическая оценка движений профессионалов. Методология изучения сенсомоторной активности в трудовой деятельности.	1				
10.2	Эргономические основы в проектирования и оценки рабочих мест. Эргодизайн	1	2			

	рабочей одежды и снаряжения.					
11.	Инженерно-психологическое и эргономическое проектирование	5	2		7	Зачет
11.1	Особенности эргономического проектирования.	1				
11.2	Психологические аспекты оптимизации эргатических систем.	1				
11.3	Инженерно-психологическая и эргономическая оценка, стандартизация и сертификация.	3	2			
	Итоговый контроль			4		Экзамен
	Итого по курсу	35	26	11	72	

1.5. Тематическое содержание программы «Эргономика, инженерная психология и психология труда»

Тема 1. Теоретико-методологические основы психологических наук о труде.

Исторический обзор психологических наук о труде. Психология труда и смежные психологические дисциплины в современном мире. Психология труда и отраслевые направления прикладной психологии. Системный подход в психологии труда и инженерной психологии. Эргатическая система, эргатические функции. Принцип единства теории практики. Психические регуляторы активности субъекта труда.

Тема 2. Системный анализ профессионального труда.

Психологическое профессиоведение. Психограмма. Анализ профессионально важных качеств. Методы психологического изучения профессий. Временной анализ труда и выбор методологии. Время в структурах профессионального опыта.

Тема 3. Человек как субъект труда.

Трудовая мотивация. Основные характеристики и показатели развития человека как субъекта труда. Психологические особенности осознания трудовой деятельности субъектом труда. Развитие профессионально важных

качеств у субъекта труда. Методология исследования развития ПВК у субъектов труда.

Тема 4. Профессиональное самоопределение и формирование профессионализма.

Методология современного обучения персонала: классификация методов. Психологическая профессиональная ориентация. Концепции психологического обеспечения профессионального самоопределения. Индивидуальный стиль профессиональной трудовой деятельности.

Тема 5. Методы и концепции профессионального отбора.

Введение в психологию профессионального отбора. Профессиональная пригодность. Эффективность труда работников. Психометрические свойства профессионального отбора. Диагностика организационного поведения в ассесмент-центрах.

Тема 6. Физиологические критерии эффективности деятельности.

Функциональные состояния человека в труде. Предупреждение утомления и монотонии средствами дизайна. Оценка оптимальности среды по критерию утомления. Оценка оптимальности среды по степени совершенства двигательных действий. Снятие статической нагрузки человека при эргономической организации среды. Правило экономии движений. Учет стереотипов движений при проектировании интерьера.

Тема 7. Антропометрия.

Размеры человеческого тела и характеристики среды. Вариабельность антропометрических признаков. Надежность и ограничения антропометрических данных. Правила использования данных антропометрии. Примеры использования антропометрических данных при проектировании среды.

Тема 8. Эргономическое и инженерно-психологическое проектирование информационной среды в эргатических системах.

Оценка качества информационной среды. Проектирование информационной среды. Средства отображения информации и их

классификация. Модернизация интерфейсов человекомашинных систем.
Человеческий фактор безопасности эргатических систем.

Тема 9. Гигиенические условия деятельности.

Зависимость работоспособности от факторов среды (температурный режим, влажность, шумы, вибрация и т.д.). Компенсация неблагоприятных условий среды в дизайне интерьера. Санитарные нормы и правила, их учет в проектировании.

Тема 10. Проектирование рабочих мест.

Психофизиологическая и психологическая оценка движений профессионалов. Методология изучения сенсомоторной активности в трудовой деятельности. Эргономические основы проектирования и оценки рабочих мест. Эргодизайн рабочей одежды и снаряжения.

Тема 11. Инженерно-психологическое и эргономическое проектирование.

Особенности эргономического проектирования. Психологические аспекты оптимизации эргатических систем. Инженерно-психологическая и эргономическая оценка, стандартизация и сертификация.

1.6. Оценочные материалы

1.6.1. Контрольные вопросы для текущего контроля и самостоятельной работы:

1. Эргономика как комплексная научно-техническая и проектировочная дисциплина.
2. Каковы цели и задачи эргономики?
3. В чем состоят основные причины появления эргономики в России и зарубежом?
4. Какие методы применяются при эргономической оценке промышленных изделий?
5. Лабораторные и полевые исследования в эргономике.
6. Основные научные проблемы исследования эргодизайна.
7. Развитие нормативной базы эргодизайна.

8. Эргодизайн и организация рабочего места.
9. Научные цели эргономики.
10. Объект эргономики.
11. Предмет эргономики.
12. Достижения технической эстетики.
13. Роль и место предпроектного эргономического моделирования в дизайнерском проектировании.
14. Сущность моделирования визуальных форм.
15. Роль и место психофизиологии в промышленном дизайне.

1.6.2. *Описание шкалы оценивания практико-ориентированной части экзамена*

Итоговая аттестация слушателя учебной программы по профилю «Промышленный дизайн и эргономика» является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Итоговая аттестация слушателя осуществляется по результатам сдачи экзамена.

Оценка *«отлично»* выставляется за ответ, в котором содержание соответствует теме или заданию, обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, последовательно, четко и логически стройно излагает его, демонстрирует собственные суждения и размышления на заданную тему, делает соответствующие выводы, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, приводит в пример материал различных научных и методических источников, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения задания, показывает должный уровень сформированности компетенций

Оценка *«хорошо»* выставляется обучающемуся, если ответ соответствует и раскрывает тему или задания, показывает знание материала, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей при

выполнении задания, правильно применяет теоретические положения при выполнении задания, владеет необходимыми навыками и приемами его выполнения, однако испытывает небольшие затруднения при формулировке собственного мнения, показывает должный уровень сформированности компетенций.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется обучающемуся, если его ответ в полной мере раскрывает тему / задание, обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала по вопросу задания, его собственные суждения и размышления на заданную тему носят поверхностный характер.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется обучающемуся, если не раскрыта тема, содержание ответа не соответствует теме, заданиям обучающийся не обладает знаниями по значительной части программного материала и не может грамотно изложить ответ на поставленное задание, не высказывает свое мнение по теме, допускает существенные ошибки, ответ выстроен непоследовательно, неаргументированно.

Итоговая оценка за экзамен выставляется преподавателем в совокупности, учитывая оценивание электронного тестирования и практико-ориентированной части экзамена

1.7. Методическое и информационное обеспечение

1. Душков Б.А., Королев А.В., Смирнов Б.А. Основы инженерной психологии. – М., 2002. – (Учебник для вузов).
2. Климов Е.А. Введение в психологию труда. – М., 1988.
3. Кулайкин В.И., Ильяхин М.С., Даниляк В.И. Перспективы совершенствования нормативной базы эргодизайна // Стандарты и качество. – 2003. - № 7.

4. Леонова А.Б. Психодиагностика функциональных состояний человека. – М.: МГУ, 1984.
5. Методы и критерии оценки функционального комфорта / Сост. И отв. Ред. Л.Д. Чайнова. – М., 1978.
6. Панеро. Дж. Основы эргономики. Человек, пространство, интерьер: справочник по проектным нормам / Панеро Дж. – М.: АСТ, 2008.
7. Мунипов В.М., Зинченко В.П. Эргономика. – М.: Логос, 2001.
8. Барцель А. Значение технологической культуры и технологической культуры и техноэтики // Вестник высшей школы. 1991.
9. Бегенау З.Г. Функция. Форма. Качество.- М.: Мир, 1969.
10. Бхаскаран Л. Дизайн и время. Стилль и направления в современном искусстве и архитектуре.- М.: Арт-Родник, 2006.
11. Джонс Дж. К. Инженерное и художественное конструирование. М.: Мир, 1976.
12. Дизайн в общеобразовательной системе. М.: ВНИИТЭ, 1994.
13. Лаврентьев А.Н. История дизайна. М.: Гардарики, 2006.
14. Отт А. Курс промышленного дизайна. Эскиз. Воплощение. Презентация. М.: Художественно-педагогическое изд-во, 2005.

1.8. Ресурсное обеспечение программы.

Материально-техническую базу для проведения лекционных и практических занятий по программе «Клиническая психология» составляют:

- оборудованная аудитория для проведения занятий;
- ноутбук;
- обеспечение доступа к основным коммуникациям связи: обеспечение доступа к электросети, наличие доступа для проводного подключения (покрытия для беспроводного подключения) к сети «Интернет»;
- рабочие места слушателей;
- раздаточные материалы для слушателей.

Университет располагает материально-технической базой, которая обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной

подготовки, лабораторной, научно-исследовательской и практической работы слушателей, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным нормам. Материально-техническое обеспечение включает в себя следующее: специально оборудованные кабинеты и аудитории, студии; профессиональные лаборатории; методический кабинет по профилю подготовки слушателей.

1.9. Сведения о научно-педагогических работниках, привлекаемых к реализации программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается высококвалифицированным преподавательским составом. Его основу составляют преподаватели, имеющие большой стаж педагогической деятельности, на высоком уровне владеющие предметом, способные личным примером воспитывать обучающихся. Часть преподавательского коллектива составляют внешние совместители и почасовики, работающие по договорам возмездного оказания услуг.

РАЗРАБОТАНО:

В.н.с., к.п.н, К.А. Назарова