

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Структурное подразделение Институт физико-математического  
образования, информационных и  
обслуживающих технологий

Кафедра технологий производства и профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Директор института физико-  
математического образования,  
информационных и обслуживающих  
технологий



Е.Е. Горбенко  
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Педагогическая эргономика

По направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Программа магистратуры Технологическое образование

Квалификация выпускника магистр

Форма обучения очная, заочная

Курс 2 курс (3 семестр / 5 триместр)

Луганск, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины «Педагогическая эргономика» является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки магистров по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование. Технологическое образование очной и заочной формы обучения

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 №126 (с изменениями и дополнениями) и Профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)», утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 18 октября 2013 г. № 544н.


**СОСТАВИТЕЛИ:**

доцент кафедры технологий производства и профессионального образования ФГБОУ ВО «ЛГПУ», к.п.н., доцент **Финогеева Татьяна Евгеньевна**

Утверждена на заседании кафедры технологий производства и профессионального образования Института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий

Протокол от «05» декабря 2023 г. № 6

Заведующий кафедрой технологий производства и профессионального образования


 Киреева Е.И.

Одобрена на заседании учебно-методической комиссии Института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий

Протокол от «06» декабря 2023 г. № 5

Председатель учебно-методической комиссии

Института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий

 Давыскиба О.В.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий учебно-методическим отделом

 Савенков В.В.

## 1. Цели и задачи учебной дисциплины

**Цель** изучения дисциплины - формирование человеко-ориентированного эргономического подхода к проектированию таких условий трудовой деятельности в процессе осуществления образовательного процесса, которые способны обеспечить безопасность обучающегося во взаимодействии с техническими средствами, предметом деятельности и средой в процессе образовательной деятельности или при специальной подготовке к ее выполнению.

**Задачи** дисциплины:

- обеспечение будущего магистра педагогического образования по направлению теоретическими знаниями в области основных направлений и задач эргономического анализа и проектирования с точки зрения образовательного процесса;
- формирование навыков практического использования методов изучения и эргономического описания рабочей системы и ее отдельных элементов, разработки мероприятий по повышению эргономичности рабочей системы в образовательной сфере;
- получение представлений об основных критериях оценки проекта рабочей системы, экономического и социального эффекта эргономических разработок в образовательной сфере.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Учебная дисциплина «Педагогическая эргономика» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений дисциплин подготовки студентов.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знания физиологических особенностей организма человека, особенностях организации образовательного процесса в учебных аудиториях различного типа, требованиях техники безопасности и охраны труда к организации образовательного процесса в учебных аудиториях различного типа.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Охрана труда», «Безопасность жизнедеятельности», «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» и служит основой для изучения дисциплин «Педагогическое проектирование в технологическом образовании» и прохождения практик.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижений компетенций

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижений	Результаты обучения по дисциплине
Общепрофессиональные		
ОПК-3	ИОПК-3.1. ИОПК-3.2. ИОПК-3.3.	Знает: основы применения образовательных технологий (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные приемы и

		<p>типологию технологий индивидуализации обучения.</p> <p>Умеет: взаимодействовать с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования.</p> <p>Владеет: методами (первичного) выявления обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями (навыками) оказания адресной помощи обучающимся на соответствующем уровне образования.</p>
ОПК-8	ИОПК-8.1. ИОПК-8.2. ИОПК-8.3.	<p>Знает: особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности.</p> <p>Умеет: использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности.</p> <p>Владеет: методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований.</p>

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
<b>Общая учебная нагрузка (всего)</b>	<b>144</b> <b>(4 з.е)</b>	<b>144</b> <b>(4 з.е)</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:</b>	48	8
Лекции	8	4
Семинарские занятия	–	
Практические занятия	40	12
Лабораторные работы		
Контрольные работы	–	–
Курсовая работа / курсовой проект	-	-
Другие формы организации учебного процесса (контрольные работы, индивидуальные задания, консультации и др.)	-	-
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	69	119
<b>Форма аттестации</b>	Экзамен 27	Экзамен 9

##### 4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Этапы развития эргономики. История эргономических исследований. Понятие «человеческий фактор». Военная эргономика, промышленная, эргономика потребительских товаров и услуг, эргономика компьютеров, эргономика информатизации, досуга и космоса. Современные эргономические исследовательские программы.

Тема 2. Основные понятия эргономики. Предмет «Основы эргономики среды». Цель эргономики. Объект исследования. Задачи эргономики.

Эргономические требования. Человек-оператор. Эргономические свойства. Система «человек-машина (предмет)- окружающая среда». Структурная схема науки эргономики.

Тема 3. Факторы, определяющие эргономические требования. Социально – психологические факторы, психологические, психико–физиологические, физиологические, гигиенические. Четыре типа нервной системы. Вопросы комфортного пребывания в среде. Освещение – объект комплексного эргономического анализа.

Тема 4. Влияние цвета и света на восприятие объектов в пространстве. Три группы задач, решаемых с помощью цвета: – цвет как фактор психофизиологического комфорта – цвет как фактор эмоционально-эстетического воздействия – цвет в системе средств визуальной информации. Цветовые ассоциации. Техника цветотерапии. Влияние цвета на психику человека. Восприятие цвета в зависимости от источника освещения, от цвета фона. Цветовые иллюзии.

Тема 5. Антропометрические требования в эргономике. «Человек-мера всех вещей». Понятие «антропометрия». Системы пропорций-каноны. Классические и эргономические антропометрические признаки. Статические и динамические антропометрические признаки Антропометрические признаки в зависимости от пола, возраста, этнических различий. Методы эргономических исследований: соматография, метод плоских манекенов, электромиография, профессиограмма.

Тема 6. Эргономические требования к визуальным объектам. Особенности восприятия человеком визуальных объектов на различном расстоянии. Требования удобочитаемости шрифтов. Взаимосвязь шрифта и фона. Взаимосвязь цвета, формы, освещения. Масштабность. Материал и форма.

Тема 7. Эргономика восприятия средовых объектов и систем. Физиология зрения. Способы фиксации, регистрации движения глаз. Основа зрительного восприятия. Психофизиологический процесс отражения действительности в форме чувственных образов средовых объектов. Роль «гештальтов» в процессах восприятия. Перцептивные стереотипы. Зрительные искажения. Этапы информационного воздействия.

Тема 8. Эргономика и учебное проектирование. Проблемы мобильности, безопасности, комфортного освещения, благоустройства, информации. Контакт человека с эргономическими элементами в средовой системе. Средства эргономики в артикуляции средового восприятия. Экологические составляющие среды.

#### 4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
3 семестр/5 триместр			

1	Тема 1. Этапы развития эргономики. Основные понятия эргономики	2	-
2	Тема 2. Факторы, определяющие эргономические требования. Влияние цвета и света на восприятие объектов в пространстве.	2	2
3	Тема 3. Антропометрические требования в эргономике. Эргономические требования к визуальным объектам.	2	-
4	Тема 4. Эргономика восприятия средовых объектов и систем. Эргономика и учебное проектирование	2	2
<b>Итого:</b>		<b>8</b>	<b>4</b>

#### 4.4. Практические занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
3 семестр/5 триместр			
1	Метод соматографии	6	2
2	Эргономика в интерьере	6	2
3	Макет человека	6	2
4	Макет мебели	6	2
5	Рабочая поза и утомление	8	2
6	Коррекция функциональных состояний	8	2
Итого:		40	12

#### 4.5. Лабораторные работы (не предусмотрены)

#### 4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
3 семестр/5 триместр				
1	Тема 1. Этапы развития эргономики. Основные понятия эргономики	работа с лекционным материалом; подготовка к практическим занятиям; поиск и обзор литературы, электронных источников информации; дополнение лекционных конспектов; подготовка к контролю текущих знаний по дисциплине;	15	30
2	Тема 2. Факторы, определяющие эргономические требования. Влияние цвета и света на	работа с лекционным материалом; подготовка к практическим занятиям; поиск и обзор литературы,	15	30

	восприятие объектов в пространстве.	электронных источников информации; дополнение лекционных конспектов; подготовка к контролю текущих знаний по дисциплине;		
3	Тема 3. Антропометрические требования в эргономике. Эргономические требования к визуальным объектам.	работа с лекционным материалом; подготовка к практическим занятиям; поиск и обзор литературы, электронных источников информации; дополнение лекционных конспектов; подготовка к контролю текущих знаний по дисциплине;	19	30
4	Тема 4. Эргономика восприятия средовых объектов и систем. Эргономика и учебное проектирование	работа с лекционным материалом; подготовка к практическим занятиям; поиск и обзор литературы, электронных источников информации; дополнение лекционных конспектов; подготовка к контролю текущих знаний по дисциплине;	20	29
<b>Итого:</b>			<b>69</b>	<b>119</b>
<b>Экзамен</b>		<b>Подготовка к экзамену</b>	<b>27</b>	<b>9</b>

#### **4.7. Курсовые работы (не предусмотрены).**

### **5. Методическое обеспечение, образовательные технологии**

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

«Мозговой штурм» (мозговая атака) – широко применяемый способ продуцирования новых идей для решения научных и практических проблем. Его цель – организация коллективной мыслительной деятельности по поиску нетрадиционных путей решения проблем.

«Деловая игра» – метод имитации ситуаций, моделирующих профессиональную или иную деятельность путем игры, по заданным правилам. Достижение цели происходит путем принятия групповых и индивидуальных решений.

«Круглый стол» – это метод активного обучения, одна из организационных форм познавательной деятельности учащихся, позволяющая закрепить полученные ранее знания, восполнить недостающую информацию, сформировать умения решать проблемы, укрепить позиции,

научить культуре ведения дискуссии.

«Кейс-метод» (кейсовый метод) – метод анализа конкретных ситуаций, который научит студентов работать с большим количеством информационного материала (сортировать его, выделять главное, пользоваться знаниями для решения конкретных задач.

«Ролевой тренинг» является одним из наиболее эффективных методов активного обучения. Более простой, чем другие игровые методы, он требует значительно меньших затрат времени и сил на разработку и проведение занятий. Тренинг в обучении – это многократные тренировки обучаемых с целью отработки у них необходимых навыков и умений, а также важнейших профессиональных качеств.

Проблемное обучение – такая форма, в которой процесс познания учащихся приближается к поисковой, исследовательской деятельности. Успешность проблемного обучения обеспечивается совместными усилиями преподавателя и обучаемых. Основная задача педагога – не столько передать информацию, сколько приобщить слушателей к объективным противоречиям развития научного знания и способам их разрешения. В сотрудничестве с преподавателем учащиеся «открывают» для себя новые знания, постигают теоретические особенности отдельной науки.

*Информационные технологии:* использование при проведении теоретических занятий мультимедийных лекций в программе Microsoft PowerPoint; использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект к каждой лекции размещается в социальной сети «ВКонтакте» на страничке преподавателя).

## **6. Формы контроля освоения учебной дисциплины.**

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине в различных формах: написание рефератов, доклады, подготовленные студентами, по основным темам курса, выполнение практических заданий, тестовые задания, зачетные вопросы.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного экзамена (включает в себя ответы на теоретические вопросы, подкрепляемые примерами из практики, выполнением практических заданий).

Система оценивания учебных достижений студентов, оценочные средства представлены в фонде оценочных средств к рабочей программе учебной дисциплины (приложение).

## **7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины**

а) основная литература:

1. Сергеев Сергей Федорович. Инженерная психология и эргономика: учеб. пособие для вузов / С. Ф. Сергеев. - М. : НИИ школьных технологий,



2008. – 174 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fm-zntu.at.ua/ld/0/94-Sergeev.S.F-In.pdf>

2. Эргономика: Учебное пособие для вузов / под ред. В.В. Адамчук. –М. : Юнити-Дана, 2012. – 263 с.

б) дополнительная литература:

1. Даниляк, В.И. Человеческий фактор в управлении качеством: инновационный подход к управлению эргономичностью: учебное пособие / В. И. Даниляк. – М. : Логос, 2011. – 332 с.

в) Интернет-ресурсы:

1. Библиотека научно-педагогической литературы // Портал современных педагогических ресурсов – Режим доступа: <http://intellect-invest.org.ua/rus/library/>.

2. Педагогический мир (PEDMIR.RU): электронный журнал. – Режим доступа: <http://pedmir.ru/>.

3. Педагогика. – Режим доступа: <http://www.pedpro.ru/>.

4. Российский общеобразовательный портал. – Режим доступа: <http://museum.edu.ru>.

5. Словари и энциклопедии на Академике // Академик. – Режим доступа: <http://dic.academic.ru/>.

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

Аудиторное оснащение: лекционная аудитория, рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером, рабочие места студентов, канцелярское оснащение учебного процесса.

Лекционные занятия: мультимедийная аудитория: компьютер мультимедиа с прикладным программным обеспечением: проектор, колонки, программа для просмотра видео файлов, система видеомонтажа, электронные презентации по темам дисциплины.

Практические занятия: презентационная техника (компьютер, проектор, экран), банк профессионально-педагогических задач.

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее программное обеспечение: программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет (например, «Google», «Chrome»); программы, демонстрации видео материалов (например, проигрыватель «Windows Media Player»); программы для демонстрации и создания презентаций (например, «Microsoft PowerPoint»).

Преподавание дисциплины предусматривает доступ обучающихся к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета, которая обеспечивает возможность доступа обучающихся к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

## 9. Лист дополнений и изменений

[illegible]