

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Узунов Федор Владимирович

Должность: Ректор

Дата подписания: 26.10.2021 14:04:37

Уникальный программный ключ:

fd935d10451b860e912264c0378f8448452bfc6a0379431801e199872016f8

**АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ»
«УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ»**

**Факультет экономики и управления
Кафедра «Управление персоналом»**



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической работе

С.С. Скараник

«01» сентября 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

Эргономика

Направление подготовки
38.03.03 Управление персоналом

Квалификация выпускника
Бакалавр

Для всех форм обучения

Симферополь 2020

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	5
3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	11
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	12
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	18
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины*	19
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	19
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	20
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	20

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Эргономика»:

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-9	знание нормативно-правовой базы безопасности и охраны труда, основ политики организации по безопасности труда, основ оптимизации режимов труда и отдыха с учетом требований психофизиологии, эргономики и эстетики труда для различных категорий персонала, владение навыками расчетов продолжительности и интенсивности рабочего времени и времени отдыха персонала, а также владение технологиями управления безопасностью труда персонала и умение применять их на практике	<p>Знать: нормативно-правовую базу безопасности и охраны труда, основ политики организации по безопасности труда, основ оптимизации режимов труда и отдыха с учетом требований психофизиологии, эргономики и эстетики труда для различных категорий персонала</p> <p>Уметь: анализировать нормативно-правовую базу безопасности и охраны труда, основ политики организации по безопасности труда, основ оптимизации режимов труда и отдыха с учетом требований психофизиологии, эргономики и эстетики труда для различных категорий персонала</p> <p>Владеть: навыками расчетов продолжительности и интенсивности рабочего времени и времени отдыха персонала, а также владение технологиями управления безопасностью труда персонала и умение применять их на практике</p>
ПК-23	знанием основ подготовки, организации и проведения исследований удовлетворенности персонала работой в организации и умением использовать их на практике	<p>Знать: основы подготовки, организации и проведения исследований удовлетворенности персонала работой в организации и умением использовать их на практике</p> <p>Уметь: организовывать и проводить исследования удовлетворенности персонала работой в организации и использовать их на практике</p> <p>Владеть: знанием основ подготовки, организации и проведения исследований удовлетворенности персонала работой в организации и умением использовать их на практике</p>

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина Б1.В.ДВ.07.01 «Эргономика» относится к вариативной части учебного плана. Изучению данной дисциплины предшествует изучение следующих дисциплин: «Охрана труда», «Безопасность жизнедеятельности».

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 5 зачетных единиц (ЗЕ), 180 академических часов.

3.1. Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Для очной формы обучения

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 часов

Объём дисциплины	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины	180
Контактная работа	100
Аудиторная работа (всего):	90
Лекции	44
Семинары, практические занятия	46
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	80
Зачет	4
Экзамен	6

Для заочной формы обучения

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 часов

Объём дисциплины	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины	180
Контактная работа	32
Аудиторная работа (всего):	22
Лекции	10
Семинары, практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	148
Зачет	4
Экзамен	6

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Наименование темы	Всего		Количество часов					
		ОФО	ЗФО	Контактная работа (аудиторная работа)				Внеаудит. работа	
				Лекции		Семинары		Самост. работа	
				ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО
1	Эргономика как научная дисциплина	38	38	10	2	10	2	18	34
2	История возникновения и развития эргономики	44	44	12	4	12	4	20	36
3	Эргономическое описание трудовой деятельности	44	44	10	2	12	2	22	40
4	Методы и принципы эргономики	44	44	12	2	12	4	20	38
	Всего по дисциплине	170	170	44	10	46	12	80	148
	Зачет	4	4					4	4
	Экзамен	6	6					6	6
	Итого	180	180	44	10	46	12	80	148

4.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Тема 1. Эргономика как научная дисциплина

Теоретические и методологические основы эргономики. Понятие «эргономика». Разновидности эргономики (сферы применения). Основные понятия и категории эргономики. Предмет, объект и задачи эргономики. Междисциплинарные связи эргономики. Основные цели, задачи, принципы предмета и методы изучения эргономики. Эргономика социальной работы и её объект, предмет, задачи, функции, принципы. Типы методологических средств эргономики: методологические средства мировоззренческого характера; общенаучные методологические средства; специально-научные или конкретно-научные методологические средства.

Принцип единства сознания и деятельности (сознание и деятельность не противоположны друг к другу, образуют единство). Принцип гуманизации труда (творческая роль в процессе труда принадлежит человеку). Принцип активного оператора (активное стремление оператора к цели). Принцип проектирования деятельности (проект должен выступать как основа решения всех остальных задач построения СЧМ). Принцип последовательности и непрерывности учета требований эргономики (внедрение системы эргономического обеспечения СЧМ). Принцип комплексности (изучение

человека в конкретных условиях его деятельности)

Тема 2. История возникновения и развития эргономики

Предпосылки возникновения и становления эргономики. Развитие эргономики в России. Становление и развитие эргономики за рубежом. Исторические и научно-технические предпосылки возникновения эргономики. Идеи Ф. Тейлора, Ф. Гилберта. Хотторнский эксперимент Э. Мэйо на предприятиях американской компании «Вестерн электрик». Подходы В. М. Бехтерева и В. Н. Мясищева. Идеи А. А. Ухтомского, А. К. Гастева, Н. А. Бернштейна, Н. М. Добротворского.

Современное состояние эргономики. Всероссийский научно-исследовательский институт технической эстетики (ВНИИТЭ), Государственное унитарное предприятие «Межотраслевой центр эргономических исследований и разработок».

Главные направления современной эргономики: 1. Эргономика физической среды – рассматривающая вопросы, связанные с анатомическими характеристиками человека, имеющие отношения к физическому труду; 2. Когнитивная эргономика – связана с психическими процессами (память, восприятие, принятие решений). 3. Организационная эргономика – рассматривает вопросы, связанные с оптимизацией социотехнических систем, включая их организационные структуры и процессы управления.

Тема 3. Эргономическое описание трудовой деятельности

Состав, структура, эргономические факторы и показатели. Этика профессиональной деятельности эргономиста. Системный подход в эргономике. Эргономическое описание трудовой деятельности. Психологические проблемы обеспечения труда человека. Формирование побуждения к эффективному труду. Оптимизация расходов трудовой силы. Обеспечение удовлетворенности труда. Эргономическое описание предмета, средств, процесса и субъекта труда. Средства взаимного приспособления человека и техники. Оператор – технолог, включен в технологический процесс, работает в режиме немедленного обслуживания, руководствуется инструкцией; Оператор-манипулятор, управление работами, машинами-усилителями мышечной энергии; Оператор-наблюдатель – контролер; Оператор-исследователь – характерно использование аппарата понятийного мышления и опыта; Оператор-руководитель – управляет людьми.

Эргономичность – свойство техники изменять эффективность трудовой деятельности в СЧМ в зависимости от степени ее соответствия физическим, биологическим и психическим свойствам человека. Деятельность – специфический способ взаимодействия человека и окружающего его мира, в процессе которого человек сознательно и целенаправленно изменяет этот мир и самого себя. Трудовая деятельность – осознанная, энергозатратная, общепризнанная целесообразной деятельности человека, требующая приложения усилий и осуществления работы. Деятельность выступает в эргономике как: начало, содержание и завершение, эргономического анализа, организации, проектирования, оценки.

Тема 4. Методы и принципы эргономики

Способы оценки функционального состояния человека. Методологические средства эргономики. Общая характеристика методов.

Организационные методы. Методы электрофизиологии. Психофизиологические методики: измерение времени реакции, определение порогов и динамики чувствительности в различных модальностях.

Психологические методы: наблюдение самонаблюдение, экспериментальные процедуры. Физиологические методы. Математические методы. Имитационные методы. Антропометрические методы в эргономике. Принципы эргономического анализа трудовой деятельности.

4.3. Темы практических занятий

Тема 1. Предмет, задачи и методы эргономики

1. Понятие, предмет и цели эргономики. Предпосылки возникновения и развития эргономики.

2. Информационная и концептуальная модель. Основная концепция эргономики (и инженерной психологии).

3. Практические задачи и методы эргономики.

Примеры возможных заданий:

1. Определить уровень эргономической проработки различных промышленных изделий, помещений, оборудования, рабочего места. Разработать свои рекомендации.

2. Разработать условия развития личности работника в конкретной организации.

Тема 2. История развития и структура эргономики

1. Предпосылки развития эргономики как науки.

2. История эргономических исследований в России и за рубежом.

3. Периодизация эргономики. Физическая эргономика. Когнитивная эргономика. Организационная эргономика.

4. Разновидности эргономики (сферы применения). Военная эргономика, промышленная, космическая, эргономика в медицине, образовании.

5. Бытовая эргономика. Эргономическая и дизайнерская деятельность по созданию гармоничного объёмно-пространственного и предметного окружения. Эргономика и безопасность бытовой техники. Эргономика безопасной и комфортной среды для инвалидов и пожилых людей.

6. Микроэргономика. Мидиэргономика. Макроэргономика.

7. Этапы развития эргономики как сложной системы: классическая эргономика (теория деятельности), неклассическая эргономика (теория иммерсивных сред), постнеклассическая эргономика (самоорганизация и саморазвитие).

8. Современные тенденции развития эргономики: цифровизация, искусственный интеллект.

Тема 3. Психология и эргономика трудовой деятельности

1. Психологическое и эргономическое содержание труда.

2. Научно-технический прогресс и его влияние на развитие техники и изменение содержания труда.

3. Взаимодействие человека и техники в технических системах различного типа.

Задание:

1. С помощью методики САН и методики самооценки психических

состояний Айзенка определить свое психическое состояние, в качестве домашнего задания определить динамику своего состояния в течение дня.

Тема 4. Классификация трудовой деятельности и работоспособность человека

1. Эргономическая классификация трудовой деятельности.
2. Понятие, виды и динамика работоспособности человека.
3. Эргономическое и психофизиологическое обоснование режимов труда и отдыха.

Примеры возможных заданий:

1. Разработать рекомендации, направленные на повышение работоспособности студентов и снижение их утомляемости.
2. Определить возможные экстремальные ситуации в профессиональной деятельности психолога и меры их преодоления.

Тема 5. Эргономические основы организации рабочего места

1. Понятие рабочая система, рабочая зона, рабочее место.
2. Классификация рабочих профессий.
3. Общие эргономические требования к организации рабочего места в социальной работе.
4. Основные параметры рабочего места в социальной работе. Технологическая оснастка. Организационная оснастка.
5. Эргономические требования для рабочей позы, стоя.
6. Эргономические требования для рабочей позы, сидя.
7. Методы алгоритмичных описаний деятельности человека. Хронометраж.
8. Процедура оценки рабочих мест.
9. Классификация антропометрических признаков.
10. Зоны досягаемости моторного поля рабочего места, рабочие положения, движения в социальной работе.
11. Общие эргономические требования.
12. Требования антропометрии и биомеханики.

Тема 6. Эргономика и охрана труда. Экстремальные условия деятельности

1. Особенности психологии безопасности труда.
2. Методы изучения травматизма и аварийности.
3. Нормативно-правовое обеспечение системы. Акты и законы, способствующие выполнению санитарно-гигиенических норм. Санитарно-гигиенические нормативы предупреждения действия токсических веществ и повышения тепло- и влаговыделений.
4. Влияние звука, света и других факторов на трудовую деятельность. Влияние испарения на состояние и деятельность человека.
5. Особенности экстремальных условий в связи с изменениями газового состава и давления воздуха.
6. Шум. Вибрация. Производственные излучения и электромагнитные поля.
7. Экстремальные условия деятельности в социальной работе.

Тема 7. Психофизиологические и психологические основы деятельности социальной работы с учётом эргономики

1. Гигиеническая классификация труда: оптимальные; допустимые;

вредные; опасные (экспериментальные).

2. Адаптация работника - процесс его приспособления к содержанию и условиям трудовой деятельности и непосредственной социальной среде, совершенствования деловых и личных качеств работника.

3. Вид адаптации. Сравнение преимуществ человека и машины. Профессиональный отбор.

4. Комфортность и безопасность. Потребность. Мотивация. Затраты. Результативность труда. Удовлетворенность трудом. Функциональный комфорт. Психическое утомление. Психическая напряженность. Эмоциональный стресс. Тревожность. Индифферентное состояние. Разработка режимов труда и отдыха.

5. Инженерно-психологические аспекты охраны труда. Контроль состояния операторов. Оценка результатов работы оператора.

6. Психофизиологическая характеристика процесса приёма информации. Энергетические и информационные характеристики зрительного анализатора. Пространственные и временные характеристики зрительного анализатора. Характеристики слухового анализатора. Восприятие речевых сообщений и взаимодействие анализаторов.

7. Рабочие движения человека-оператора. Связь восприятия и движения. Антропометрические характеристики. Психологический анализ деятельности. Мотивы и цели деятельности. Планирование и регуляция деятельности. Виды и структура действий. Физиологические основы деятельности.

8. Классификация и общие инженерно-психологические требования к средствам отображения информации.

Тема 8. Профессиональное развитие личности

1. Понятие о профессии. Профессионально-значимые свойства человека.

2. Профессиография. Профессиограмма. Психограмма.

3. Профессиональный отбор и обучение человека как оператора.

Примеры возможных заданий:

1. Изучить и практически применить схему описания конкретной профессиональной деятельности.

2. Изучить и практически применить «дифференциально-диагностический опросник» Е. А. Климова, методику «Карта интересов», опросник Дж. Голланда.

3. Разработать профессиограмму.

Тема 9. Эргономическая организация профессиональной деятельности

1. Общая характеристика, классификация и свойства СЧМС.

2. Основные особенности деятельности человека-оператора в СЧМС.

3. Информационное взаимодействие человека и машины в СЧМС.

Функциональные характеристики человека и машины. Взаимная адаптация человека и техники.

4. Эргономические принципы создания СЧМС. Проектирование деятельности человека-оператора.

5. Эргономическая оценка технических средств деятельности и деятельности человека-оператора.

6. Эргономичность СЧМС. Эргономические свойства. Эргономические требования к СЧМС и ее отдельным элементам.

Примеры возможных заданий:

1. Изучить и практически применить методику определения профессионально важных качеств специалистов системы «человек-техника», многоуровневый личностный опросник «Адаптивность» (МЛЮ-АМ) для специалистов систем «человек-человек».

2. Изучить и практически применить методику определения нервно-психической устойчивости, риска дезадаптации в стрессе «Прогноз», используемой при подборе лиц, пригодных для работы в экстремальных ситуациях.

Тема 10. Методы и принципы эргономики

1. Методологические средства эргономики. Общая характеристика методов. Организационные методы.

2. Методы электрофизиологии.

3. Психофизиологические методики: измерение времени реакции, определение порогов и динамики чувствительности в различных модальностях.

4. Психологические методы: наблюдение самонаблюдение, экспериментальные процедуры. Физиологические методы.

5. Математические методы. Имитационные методы. Антропометрические методы в эргономике.

6. Принципы эргономического анализа трудовой деятельности.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Тема (разделы)	Содержание заданий, выносимых на СРС	Кол-во часов ОФО	Кол-во часов ЗФО	Учебно-методическое обеспечение
1	Эргономика как научная дисциплина	18	34	Учебно-методическое пособие Серков Л.Н. Опорный конспект лекций. Симферополь, 2019 г.
2	История возникновения и развития эргономики	20	36	Учебно-методическое пособие Серков Л.Н. Опорный конспект лекций. Симферополь, 2019 г.
3	Эргономическое описание трудовой деятельности	22	40	Учебно-методическое пособие Серков Л.Н. Опорный конспект лекций. Симферополь, 2019 г.
4	Методы и принципы эргономики	20	38	Учебно-методическое пособие Серков Л.Н. Опорный конспект лекций. Симферополь, 2019 г.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

Компетенция ПК-9

Знание нормативно-правовой базы безопасности и охраны труда, основ политики организации по безопасности труда, основ оптимизации режимов труда и отдыха с учетом требований психофизиологии, эргономики и эстетики труда для различных категорий персонала, владением навыками расчетов продолжительности и интенсивности рабочего времени и времени отдыха персонала, а также владение технологиями управления безопасностью труда персонала и умение применять их на практике		
Этапы формирования компетенции		
<i>Знает</i>	<i>Умеет</i>	<i>Владеет</i>
Нормативно-правовую базу безопасности и охраны труда, основ политики организации по безопасности труда, основ оптимизации режимов труда и отдыха с учетом требований психофизиологии, эргономики и эстетики труда для различных категорий персонала 6.2.1.(20, 23, 30, 32, 35), 6.2.2.(1, 7, 9, 12, 15, 18, 21, 23, 25, 29), 6.2.3(1, 4, 15, 30).	Анализировать нормативно-правовую базу безопасности и охраны труда, основ политики организации по безопасности труда, основ оптимизации режимов труда и отдыха с учетом требований психофизиологии, эргономики и эстетики труда для различных категорий персонала 6.2.1(11, 16, 24, 40), 6.2.2(3,11, 14, 16, 22), 6.2.3 (10, 13, 27)	Навыками расчетов продолжительности и интенсивности рабочего времени и времени отдыха персонала, а также владение технологиями управления безопасностью труда персонала и умение применять их на практике 6.2.1(7, 8,), 6.2.2(5,30), 6.2.3(5, 7, 8)
Показатели и критерии оценивания компетенции на различных этапах ее формирования, шкала оценивания		
Знает, если выполнил 6.2.1. (20, 23, 30, 32, 35), 6.2.2. (1, 7, 9, 12, 15, 18, 21, 23, 25, 29), 6.2.3(1, 4, 15, 30).		
Умеет, если выполнил 6.2.1(11, 16, 24, 40), 6.2.2(3,11, 14, 16, 22), 6.2.3 (10, 13, 27)		
Владеет, если выполнил 6.2.1(7, 8,), 6.2.2(5,30), 6.2.3(5, 7, 8)		

Компетенция ПК-23

Знание основ подготовки, организации и проведения исследований удовлетворенности персонала работой в организации и умением использовать их на практике		
Этапы формирования компетенции		
<i>Знает</i>	<i>Умеет</i>	<i>Владеет</i>
Основы подготовки, организации и проведения исследований удовлетворенности персонала работой в организации и умением использовать их на практике 6.2.1.(21, 22, 30, 32, 33), 6.2.2.(1, 7, 8, 14, 15, 18, 21, 23, 25, 29), 6.2.3(1, 5, 16, 30).	Организовывать и проводить исследования удовлетворенности персонала работой в организации и использовать их на практике 6.2.1(12, 15, 24, 40), 6.2.2(3,12, 14, 16, 22), 6.2.3 (10, 13, 27)	Знанием основ подготовки, организации и проведения исследований удовлетворенности персонала работой в организации и умением использовать их на практике 6.2.1(7, 8,), 6.2.2(5,30),6.2.3(5, 7, 8)
Показатели и критерии оценивания компетенции на различных этапах ее		

формирования, шкала оценивания
Знает, если выполнил 6.2.1. (21, 22, 30, 32, 33), 6.2.2. (1, 7, 8, 14, 15, 18, 21, 23, 25, 29), 6.2.3(1, 5, 16, 30).
Умеет, если выполнил 6.2.1(12, 15, 24, 40), 6.2.2(3,12, 14, 16, 22), 6.2.3 (10, 13, 27)
Владеет, если выполнил 6.2.1(7, 8,), 6.2.2(5,30), 6.2.3(5, 7, 8)

6.2.1. Вопросы к экзамену

1. Эргономика и ее место в системе наук
2. Предмет эргономики и ее задачи
3. Микроэргономика и макроэргономика
4. Объект и субъект эргономики
5. Структура и состав эргономики
6. Основная цель эргономики.
7. Междисциплинарные связи эргономики
8. Исторические предпосылки возникновения эргономики
9. Возникновение эргономики и ее современное состояние
10. Методологические средства эргономики
11. Классификация эргономических методов
12. Аналитические методы исследования в эргономике
13. Экспериментальные методы исследования в эргономике
14. Расчетные методы исследования в эргономике
15. Психофизиологические методики и их характеристика
16. Общая характеристика эргономических исследований и их методов
17. Моделирование в эргономике
18. Социометрические методы исследования в эргономике
19. Использование компьютерных технологий в эргономических исследованиях
20. Принципы эргономического анализа трудовой деятельности
21. Классификация рабочих профессий
22. Функциональная структура исполнительных (перцептивно-моторных) действий
23. Функциональная структура познавательных действий
24. Информационная подготовка решения
25. Структура эргономических свойств и показателей техники
26. Учет требований эргономики при проектировании техники
27. Эргономические основы организации рабочего места
28. Требования антропометрии и биомеханики
29. Оптимизация средств и систем отображения информации
30. Деятельность оператора с информационными моделями
31. Пространственные характеристики зрительной информации
32. Сигнализаторы звуковые (неречевых сообщений)
33. Словесные сигналы предостережения
34. Оптимизация рабочих движений и органов управления
35. Требования к отдельным видам органов управления
36. Учет факторов среды при оптимизации системы "человек-машина"
37. Стандартизация эргономических норм и требований
38. Эргономическая оценка качества промышленной продукции

39. Основные направления эргономической стандартизации в системе управления качеством продукции
40. Эргономическая оценка качества промышленных изделий
41. Психологические аспекты функционирования системы "человек-машина"
42. Эргономика в промышленности.
43. Эргономика в сельском хозяйстве.
44. Эргономика в строительстве
45. Эргономика в архитектуре и дизайне
46. Военная, авиационная и космическая эргономика.
47. Эргономика технически сложных потребительских изделий.
48. Эргономическое описание предмета и средств труда
49. Эргономическое описание процесса и субъекта труда.
50. Деятельность выступает в эргономике: начало, содержание и завершение, эргономического анализа, организации, проектирования, оценки.
51. Безопасное поведение в процессе труда.
52. О понятии техника безопасности.
53. Основные группы опасных и вредных производственных факторов.
54. Снижение аварийности на производстве.
55. Обеспечение безопасности бытовой техники и аппаратуры.
56. Риск в трудовой деятельности человека (мотивированный, немотивированный).
57. Шум. Вибрация.
58. Производственные излучения и электромагнитные поля.
59. Правила учета антропометрических данных при расчете эргономических параметров рабочих мест
60. Эргономическая система.

6.2.2. Темы рефератов

1. Эргономика в промышленности.
2. Эргономика в сельском хозяйстве.
3. Эргономика в строительстве, архитектуре и дизайне.
4. Военная, авиационная и космическая эргономика.
5. Эргономика технически сложных потребительских изделий.
6. Эргономическое описание предмета, средств, процесса и субъекта труда.
7. Деятельность выступает в эргономике: начало, содержание и завершение, эргономического анализа, организации, проектирования, оценки.
8. Безопасное поведение в процессе труда.
9. О понятии техника безопасности. Основные группы опасных и вредных производственных факторов.
10. Снижение аварийности на производстве.
11. Обеспечение безопасности бытовой техники и аппаратуры.
12. Риск в трудовой деятельности человека (мотивированный, немотивированный).
13. Шум. Вибрация. Производственные излучения и электромагнитные поля.

6.2.3. Тестовые задания

1. Какой установкой пользуются при проектировании техники?

А. «Рассчитаем и теоретически проверим каждый элемент проекта отдельно, затем соберем и сразу реализуем на практике».

Б. «Заранее теоретически рассчитаем и проверим весь проект, а потом воплотим его в жизнь».

В. «Выполним элементы проекта, проверим их на практике отдельно друг от друга, затем соберем и воплотим весь проект».

Г. «Сделаем теоретический проект, посмотрим, как он работает на практике, если плохо, то откажемся от него».

2. Какие действия предусматривает определение степени соответствия изделия эргономическим требованиям?

А. Изучение условий эксплуатации.

Б. Определение роли человека в работе машины.

В. Все выше перечисленные действия.

Г. Эргономические исследования.

3. Что НЕ включают в себя эргономические исследования?

А. Оценку организации действий человека.

Б. Оценку позы оператора и ее изменения.

В. Распределение функций между человеком и машиной.

Г. Анализ работы системы органов контроля и сигнализации.

4. Какой из подходов к разработке искусственного интеллекта ориентирован на неформализованные процедуры?

А. Традиционный.

Б. Гибридный.

В. Технократический.

Г. Механистический

5. На каком этапе можно произвести эргономический анализ?

А. На этапе технического задания.

Б. На этапе проектирования.

В. На любом этапе.

Г. В процессе эксплуатации.

6. Что в эргономике выступает как цель, содержание и завершение эргономического анализа, организации, проектирования и оценки:

А. Деятельность человека.

Б. Психоэмоциональное состояние человека.

В. Жизнедеятельность человека.

Г. Физиология человека.

7. Какие факторы способствуют появлению утомления?

А. Факторы, связанные с использованием техники.

Б. Факторы, связанные с нарушением режима труда и отдыха.

В. Факторы микроклимата.

Г. Все выше перечисленные.

8. Чем определяется организация отдыха?

А. Характером работы и условиями быта человека.

Б. Склонностями человека, характером работы и условиями быта человека.

В. Условиями быта человека и склонностями человека.

Г. Характером работы и склонностями человека.

9. Что относят к гигиеническим факторам?

А. Освещенность, влажность, температуру, давление.

Б. Размеры и форму тела работающего человека.

В. Силовые, скоростные энергетические, зрительные возможности человека.

Г. Особенности восприятия, памяти и мышления.

10. Что относят к психологическим факторам?

А. Размеры и форму тела работающего человека.

Б. Силовые, скоростные энергетические, зрительные возможности человека.

В. Особенности восприятия, памяти, мышления, моторики человека.

Г. Освещенность, влажность, температуру, давление.

11. Работа в каком положении менее утомительна, а движения отличаются наибольшей точностью и быстротой?

А. Стоя.

Б. Сидя.

В. Переменная.

Г. Лежа.

12. Размер зоны хранения равен

А. Не менее 400 мм.

Б. Не менее 300 мм.

В. Не менее 700 мм.

Г. Не менее 600 мм.

13. Состояние, приводящее к снижению работоспособности; естественная реакция на напряжение – это

А. Монотония.

Б. Утомление.

В. Психическое пресыщение.

Г. Эмоциональное напряжение.

14. Наиболее комфортной оптимальной температурой воздуха в жилом помещении является:

А. $20 \pm 2^\circ\text{C}$

Б. $18 \pm 2^\circ\text{C}$

В. $22 \pm 2^\circ\text{C}$

Г. $24 \pm 2^\circ\text{C}$

15. К антропометрическим факторам относят:

А. Освещенность, влажность, температуру, давление.

Б. Силовые, скоростные, энергетические возможности человека.

В. Размеры и форму частей тела работающего человека.

Г. Особенности восприятия, памяти, мышления и моторики человека.

16. При проектировании рабочего места не учитывают

А. рабочая поза человека.

Б. возрастные особенности человека.

В. национальные и этнические характеристики человека.

Г. систему координат и базы отсчёта антропометрических признаков.

- 17. Кто из ученых внес большой вклад в развитие отечественной эргономики?**
- А. Ю.К.Стрелков, Н.С.Пряжников, А.Н.Романов.
 - Б. В.П. Зинченко, А.Н. Леонтьев, Б.Ф. Ломов, В.П. Мунипов.
 - В. И.И.Шевцова, С.С.Сергиенко, Е.Ф.Коржуева, Ю.К.Стрелков.
 - Г. И.Б. Чистяков, О.С. Александрова, Н.В. Козлова.
- 18. В каком году был введен термин «эргономика»?**
- А.1962.
 - Б.1949.
 - В.1927.
 - Г.1953
- 19. Что такое в эргономике система «человек-машина»?**
- А. Физическая конструкция.
 - Б. Тип организации деятельности.
 - В. Основное абстрактное понятие эргономики.
 - Г. Рабочая среда.
- 20. Кто из ученых создал в Советской России новую науку, которую сначала называли «эргология», а затем «эргонология»?**
- А. В.М.Бехтерев, В.Н.Мясищев.
 - Б. В.М.Мунипов, П.И.Зинченко.
 - В. А.Г.Вычегжанин, В.Г.Темнов.
 - Г. Ю.Ф. Уфлянд, Л.И. Хозацкий.
- 21. В какой стране впервые был использован термин «эргономика»?**
- А.США.
 - Б.Россия.
 - В.Англия.
 - Г.Япония.
- 22. Как можно определить природу и специфику эргономики?**
- А. Как род занятий.
 - Б.Как методологию особого типа.
 - В.Как научную и проектировочную дисциплину.
 - Г.Как комплекс наук трудовой деятельности.
- 23. Ведущая роль в развитии эргономики СССР принадлежала:**
- А. НИИ
 - Б. ВНИ
 - В. ВНИИТЭ
 - Г. ИТЭ
- 24. Кому принадлежит ведущая роль в системе «человек-машина»?**
- А. Технике.
 - Б. Человеку (группе людей).
 - В. Окружающей среде.
 - Г. Роли каждого структурного элемента в данной системе одинаково важны.
- 25. Что такое человеческие факторы в технике?**
- А. Это биофизические характеристики человека.
 - Б. Это характеристики технического средства.
 - В. Это совокупные качества системы «человек-машина».

- Г. Характеристики производственной среды.
- 26. Как называется сотая доля объема всей совокупности людей подвергающихся антропометрическим исследованиям?**
- А. перцентиль.
 Б. уровень репрезентативности.
 В. антропометрическая характеристика.
 Г. антропометрический признак.
- 27. Время от момента возникновения какого-либо раздражителя до появления ответной реакции это**
- А. время преодоления свободного хода органа управления;
 Б. латентный период реакции;
 В. время движения ноги или руки к органу управления;
 Г. полное время реакции;
- 28. Какой фактор НЕ обуславливает удобства работы сидя?**
- А. Конструкция рабочего кресла.
 Б. Высота и глубина рабочей поверхности.
 В. Размер рабочего кабинета.
 Г. Размер пространства для ног.
- 29. Ручки, кнопки электрических выключателей, электрические розетки и прочие устройства, предназначенные для обслуживания инвалидов, следует располагать на высоте ... от уровня пола:**
- А. не более 1,5 м
 Б. не более 1 м
 В. не более 1,2 м
 Г. не более 1,3 м
- 30. Какая наука изучает человека в процессе трудовой деятельности?**
- А. экономика;
 Б. психология;
 В. эргономика;
 Г. физиология.

Ключи к тестам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Б	Г	Г	Г	Г	А	Г	Б	А	Г	В	Б	Б	В	В
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
В	Б	Б	В	А	В	В	В	Б	В	А	Б	Г	В	В

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная учебная литература:

1. Спасенников, В. В. Избранные психологические труды: психология труда, экономическая психология, эргономика / В. В. Спасенников. — 2-е изд. — Москва, Саратов: ПЕР СЭ, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 302 с. — ISBN 978-5-4486-0817-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/88162.html> (дата обращения: 24.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Эргономика: учебное пособие для вузов / В. В. Адамчук, Т. П. Варна, В.

В. Воротникова [и др.] ; под редакцией В. В. Адамчук. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 264 с. — ISBN 5-238-00086-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/75785.html> (дата обращения: 24.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Эргономика в системе проектирования и испытаний вертолетов и тренажеров «Ми». Т.4. Эргономические технологии обоснования состава экипажей вертолетов: методическое пособие / А. В. Чунтул, В. В. Лапа, С. М. Попов [и др.] ; под редакцией А. В. Чунтула. — Москва: Когито-Центр, 2016. — 176 с. — ISBN 978-5-89353-488-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/88128.html> (дата обращения: 24.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

б) дополнительная учебная литература:

1. Баканов А.С. Эргономика пользовательского интерфейса. От проектирования к моделированию человеко-компьютерного взаимодействия [Электронный ресурс]/ Баканов А.С., Обознов А.А.— Электрон. текстовые данные. — М.: Институт психологии РАН, 2015. — 176 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15677>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

1. <http://fom.ru/> - Фонд Общественное Мнение.
2. <http://www.opinio.msu.ru/> - Центр социологических исследований МГУ.
3. http://www.isras.rssi.ru/R_Socis.htm - Журнал «Социологические исследования».
4. <http://www.indepsores.spb.ru> - Центр независимых социологических исследований.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При проведении лекций, семинарских занятий, самостоятельной работе студентов применяются интерактивные формы проведения занятий с целью погружения студентов в реальную атмосферу профессионального сотрудничества по разрешению проблем, оптимальной выработки навыков и качеств будущего специалиста. Интерактивные формы проведения занятий предполагают обучение в сотрудничестве. Все участники образовательного процесса (преподаватель и студенты) взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуацию.

В учебном процессе используются интерактивные формы занятий:

1. Творческое задание. Выполнение творческих заданий требуют от студента воспроизведение полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем, и требующей творческого подхода.

2. Групповое обсуждение. Групповое обсуждение кого-либо вопроса направлено на достижения лучшего взаимопонимания и способствует лучшему усвоению изучаемого материала.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

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»).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для преподавания дисциплины не требуется специальных материально-технических средств (лабораторного оборудования, компьютерных классов и т.п.). Однако во время лекционных занятий, которые проводятся в большой аудитории, целесообразно использовать проектор, микрофон, акустические колонки, раскладной экран для демонстрации слайдов, схем, таблиц и прочего материала.