МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Отделение экономики предприятия

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Минзарипов Р.Г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Эргономика Б3.В.10

Направление подготовки: 080100.62 - Экономика
Профиль подготовки: Экономика труда
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский

Автор(ы):
Забирова Л.М. , Гатауллин И.И.

Рецензент(ы):
Тарасов В.М. , Свалова С.Г.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Валитов Ш. М.
Протокол заседания кафедры No ___ от "____" _____ 201__г

Учебно-методическая комиссия Института управления, экономики и финансов (отделение экономики предприятия):
Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__г

Регистрационный No 950117214

Казань
2014

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) ассистент, б/с Гатауллин И.И. кафедра экономики производства Отделение экономики предприятия , IslGataullin@kpfu.ru ; доцент, к.н. (доцент) Забирова Л.М. кафедра экономики производства Отделение экономики предприятия , LMZabirova@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Дисциплина "Эргономика" имеет целью дать студентам систему знаний и компетенций в области теоретических и методических основ эргономики, сформировать навыки эргономического анализа и проектирования. Изучение дисциплины способствует повышению эргономической компетентности экономиста по труду и лучшему пониманию принципов и методов организации труда работников и управления персоналом.

Дисциплина "Эргономика" предусматривает решение следующих задач:

- изучение теоретических и методологических основ эргономики и ее значения в оптимизации трудовых процессов и повышении их результативности;
- ознакомление с физиологическими и психологическими механизмами регуляции трудовой деятельности;
- изучение эргономических требований к орудиям труда, рабочим местам и условиям труда;
- освоение навыков и умений в области эргономического проектирования рабочих мест;
- изучение методов психорегуляции организма и их использования в трудовом процессе.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.В.10 Профессиональный" основной образовательной программы 080100.62 Экономика и относится к вариативной части. Осваивается на 3 курсе, 6 семестр.

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б3 В10 профессионального цикла дисциплин и относится к вариативной части". Осваивается на третьем курсе (6 семестр).

Изучению дисциплины "Эргономика" предшествует освоение следующих дисциплин: "Организация охраны труда", "Управление персоналом организации".

Данная дисциплина способствует изучению следующих дисциплин: "Психофизиология профессиональной деятельности", "Организация труда".

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-11 (профессиональные компетенции)	способен организовать деятельность малой группы, созданной для реализации конкретного проекта в области эргономики
ПК-12 (профессиональные компетенции)	способен использовать для решения коммуникативных задач, связанных с эргономическим обеспечением работы, современные технические средства и информационные технологии
ПК-13 (профессиональные компетенции)	способен критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений в сфере эргономики, охраны труда, организации труда, разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- основные понятия и теоретические концепции эргономики и физиологии труда;
- особенности и эффективные варианты работы эргономической системы "человек - техника - среда";
- методы оценки тяжести труда и трудовых нагрузок;
- механизм регуляции работоспособности человека и снижения утомления;
- функциональные состояния организма человека в зависимости от рабочих нагрузок;
- принципы, нормативные основы и методы эргономического проектирования;

2. должен уметь:

- проводить эргономическую оценку содержания труда, условий труда и рабочих мест;
- разрабатывать эргономические проекты рабочих мест по различным профессиональным группам;

3. должен владеть:

- антистрессовой психорегуляции организма работника;
- проектирования рабочего места

4. должен демонстрировать способность и готовность:

– выполнять необходимые эргономические мероприятия в соответствии с нормативными требованиями и стандартами организации;

– обосновывать управленческие решения в области эргономики, охраны труда, управления персоналом на основе полученных знаний и компетенций.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) 108 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 6 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Предмет,						

задачи и методы эргономики

6		2	4	0	устный опрос

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
2.	Тема 2. Нервная регуляция трудовой деятельности и вегетативная деятельность организма в процессе физиологического обеспечения эргономической системы	6		4	4	0	контрольная работа устный опрос
3.	Тема 3. Физиологические и психические функции человека в процессе труда	6		2	2	0	контрольная работа устный опрос
4.	Тема 4. Психофизиологические компоненты работоспособности	6		4	2	0	устный опрос
5.	Тема 5. Проблема утомления в процессе труда	6		2	2	0	устный опрос
6.	Тема 6. Измерение и анализ физиологических и психологических рабочих нагрузок	6		4	4	0	устный опрос
7.	Тема 7. Психофизиологические детерминанты адаптации человека к экстремальным условиям деятельности	6		2	2	0	контрольная работа устный опрос
8.	Тема 8. Эргономические требования к орудиям труда и производственной обстановке	6		4	4	0	презентация устный опрос
9.	Тема 9. Эргономические требования к проектированию рабочих мест	6		2	4	0	презентация устный опрос
	Тема . Итоговая форма контроля	6		0	0	0	зачет
	Итого			26	28	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Предмет, задачи и методы эргономики

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Место эргономики в системе наук о труде. Предпосылки возникновения эргономики. Возникновение эргономики в СССР в 20-е годы XX в. Современное состояние и перспективы дальнейшего развития эргономики в России. Предмет и задачи эргономики. Состав эргономики, уровни и структура эргономики. Цели эргономики и ее социально-экономическая эффективность. Эргономические исследования и их методы. Общая характеристика методов, используемых для получения и обработки эргономической информации.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Место эргономики в системе наук о труде. Предпосылки возникновения эргономики. Возникновение эргономики в СССР в 20-е годы XX в. Современное состояние и перспективы дальнейшего развития эргономики в России. Предмет и задачи эргономики. Состав эргономики, уровни и структура эргономики. Цели эргономики и ее социально-экономическая эффективность. Эргономические исследования и их методы. Общая характеристика методов, используемых для получения и обработки эргономической информации.

Тема 2. Нервная регуляция трудовой деятельности и вегетативная деятельность организма в процессе физиологического обеспечения эргономической системы

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Нервная регуляция трудовой деятельности и вегетативная деятельность организма в процессе физиологического обеспечения эргономической системы Нервная система организма и ее строение. Процессы нервной деятельности. Основные функции центральной нервной системы (ЦНС) в процессе труда: рефлекторная, интегративная и координационная. Внутренняя среда организма. Гомеостаз как постоянство внутренней среды организма. Предпосылки, условия и этапы формирования рабочего динамического стереотипа. Роль ЦНС в регуляции физиологических функций в процессе труда. Функции жизнеобеспечения человеческого организма в процессе труда и деятельность вегетативных систем. Реакция дыхательной и сердечно-сосудистой систем на трудовую нагрузку. Биомеханические основы трудовых действий и приемов. Правила проектирования рабочих движений и рабочей позы.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Нервная регуляция трудовой деятельности и вегетативная деятельность организма в процессе физиологического обеспечения эргономической системы Нервная система организма и ее строение. Процессы нервной деятельности. Основные функции центральной нервной системы (ЦНС) в процессе труда: рефлекторная, интегративная и координационная. Внутренняя среда организма. Гомеостаз как постоянство внутренней среды организма. Предпосылки, условия и этапы формирования рабочего динамического стереотипа. Роль ЦНС в регуляции физиологических функций в процессе труда. Функции жизнеобеспечения человеческого организма в процессе труда и деятельность вегетативных систем. Реакция дыхательной и сердечно-сосудистой систем на трудовую нагрузку. Биомеханические основы трудовых действий и приемов. Правила проектирования рабочих движений и рабочей позы.

Тема 3. Физиологические и психические функции человека в процессе труда.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Физиологические функции организма в процессе труда различного типа. Энергетические затраты организма в трудовом процессе. Физиологические функции и изменяющие их в процессе труда факторы. Психические явления в трудовой деятельности работников. Психические процессы. Сенсорные системы организма как источник ощущений и восприятий. Внимание, память и мышление в трудовом процессе. Эмоции и воля и их влияние на трудовой процесс и его результативность. Психические состояния и их характекристика. Стрессы и методы их преодоления. Психические свойства личности и их проявление в трудовой деятельности.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Физиологические функции организма в процессе труда различного типа. Энергетические затраты организма в трудовом процессе. Физиологические функции и изменяющие их в процессе труда факторы. Психические явления в трудовой деятельности работников. Психические процессы. Сенсорные системы организма как источник ощущений и восприятий. Внимание, память и мышление в трудовом процессе. Эмоции и воля и их влияние на трудовой процесс и его результативность. Психические состояния и их характекристика. Стрессы и методы их преодоления. Психические свойства личности и их проявление в трудовой деятельности.

Тема 4. Психофизиологические компоненты работоспособности

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Работоспособность и ее виды. Факторы, определяющие работоспособность человека. Предел работоспособности. Динамика работоспособности в течение рабочего дня, суток, недели и года. Психофизиологическая регуляция работоспособности. Восстановительная функциональная система. Пути повышения работоспособности человека в процессе профессиональной деятельности. Психофизиологическое обоснование режимов труда и отдыха.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Работоспособность и ее виды. Факторы, определяющие работоспособность человека. Предел работоспособности. Динамика работоспособности в течение рабочего дня, суток, недели и года. Психофизиологическая регуляция работоспособности. Восстановительная функциональная система. Пути повышения работоспособности человека в процессе профессиональной деятельности. Психофизиологическое обоснование режимов труда и отдыха.

Тема 5. Проблема утомления в процессе труда

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Понятие утомления, его основные виды и причины. Факторы и психофизиологические механизмы утомления. Утомление при физическом и умственном труде. Способы преодоления утомления и повышения работоспособности человека в процессе труда.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Понятие утомления, его основные виды и причины. Факторы и психофизиологические механизмы утомления. Утомление при физическом и умственном труде. Способы преодоления утомления и повышения работоспособности человека в процессе труда.

Тема 6. Измерение и анализ физиологических и психологических рабочих нагрузок

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Рабочие нагрузки, их виды. Методы измерения трудовых нагрузок. Критерии оценки рабочих нагрузок. Интенсивность труда. Тяжесть и напряженность труда. Методы оценки психофизиологических факторов условий труда. Распределение функций в системе ?Человек ? техника ? окружающая среда? и его принципы: принципы преимущественных возможностей, принцип взаимодополняемости человека и машины, принцип активного оператора, принцип взаимного резервирования оператора и автоматики. Распределение функций в системе ?Человек ? трудовой коллектив?. Пути оптимизации трудовых нагрузок и профилактика переутомления и производственно обусловленной заболеваемости.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Рабочие нагрузки, их виды. Методы измерения трудовых нагрузок. Критерии оценки рабочих нагрузок. Интенсивность труда. Тяжесть и напряженность труда. Методы оценки психофизиологических факторов условий труда. Распределение функций в системе ?Человек ? техника ? окружающая среда? и его принципы: принципы преимущественных возможностей, принцип взаимодополняемости человека и машины, принцип активного оператора, принцип взаимного резервирования оператора и автоматики. Распределение функций в системе ?Человек ? трудовой коллектив?. Пути оптимизации трудовых нагрузок и профилактика переутомления и производственно обусловленной заболеваемости.

Тема 7. Психофизиологические детерминанты адаптации человека к экстремальным условиям деятельности

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Адаптация организма, ее формы и факторы. Экстремальные условия труда и психофизиологические требования к человеку. Вредные и опасные производственные факторы, форс-мажорные ситуации в профессиональной деятельности. Внешние и внутренние детерминанты адаптации к труду в экстремальных условиях. Критерии адаптации к профессиональной деятельности. Устойчивость организма к стрессу. Адаптивность организма. Оптимизация внешних и внутренних детерминант профессиональной адаптации.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Адаптация организма, ее формы и факторы. Экстремальные условия труда и психофизиологические требования к человеку. Вредные и опасные производственные факторы, форс-мажорные ситуации в профессиональной деятельности. Внешние и внутренние детерминанты адаптации к труду в экстремальных условиях. Критерии адаптации к профессиональной деятельности. Устойчивость организма к стрессу. Адаптивность организма. Оптимизация внешних и внутренних детерминант профессиональной адаптации.

Тема 8. Эргономические требования к орудиям труда и производственной обстановке

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Взаимодействие человека и орудий труда в системе ?Человек ? техника - среда?. Антропометрические и физиологические требования к орудиям труда и рабочему месту. Стандарты Системы стандартов безопасности труда (ССБТ) по эргономическому проектированию. Эргономическое проектирование средств отображения информации и органов управления. Рабочее место и эргономические требования к его организации. Дизайн и оборудование рабочих мест. Эргономические требования к условиям труда. Комплекс эргономических мер по обеспечению безопасности труда и снижению производственного травматизма.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Взаимодействие человека и орудий труда в системе ?Человек ? техника - среда?. Антропометрические и физиологические требования к орудиям труда и рабочему месту. Стандарты Системы стандартов безопасности труда (ССБТ) по эргономическому проектированию. Эргономическое проектирование средств отображения информации и органов управления. Рабочее место и эргономические требования к его организации. Дизайн и оборудование рабочих мест. Эргономические требования к условиям труда. Комплекс эргономических мер по обеспечению безопасности труда и снижению производственного травматизма.

Тема 9. Эргономические требования к проектированию рабочих мест

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Эргономические требования к рабочему месту. Факторы, определяющие организацию рабочего места. Эргономические параметры рабочего места: габаритные, свободные (несопряженные), компоновочные (сопряженные). Основные эргономические требования при проектировании рабочих мест. Инновационные решения при проектировании рабочих мест в организациях.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Эргономические требования к рабочему месту. Факторы, определяющие организацию рабочего места. Эргономические параметры рабочего места: габаритные, свободные (несопряженные), компоновочные (сопряженные). Основные эргономические требования при проектировании рабочих мест. Инновационные решения при проектировании рабочих мест в организациях.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Предмет, задачи и методы эргономики	6		подготовка к устному опросу	6	устный опрос
2.	Тема 2. Нервная регуляция трудовой деятельности и вегетативная деятельность организма в процессе физиологического обеспечения эргономической системы	6		подготовка к контрольной работе	3	контрольная работа
				подготовка к устному опросу	3	устный опрос
3.	Тема 3. Физиологические и психические функции человека в процессе труда.	6		подготовка к контрольной работе	3	контрольная работа
				подготовка к устному опросу	3	устный опрос
4.	Тема 4. Психофизиологические компоненты работоспособности	6		подготовка к устному опросу	6	устный опрос
5.	Тема 5. Проблема утомления в процессе труда	6		подготовка к контрольной работе	2	контрольная работа
				подготовка к устному опросу	2	устный опрос
6.	Тема 6. Измерение и анализ физиологических и психологических рабочих нагрузок	6		подготовка к устному опросу	6	устный опрос
7.	Тема 7. Психофизиологические детерминанты адаптации человека к экстремальным условиям деятельности	6		подготовка к контрольной работе	3	контрольная работа
				подготовка к устному опросу	3	устный опрос

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
8.	Тема 8. Эргономические требования к орудиям труда и производственной обстановке	6		подготовка к презентации	3	презентация
				подготовка к устному опросу	3	устный опрос
9.	Тема 9. Эргономические требования к проектированию рабочих мест	6		подготовка к презентации	4	презентация
				подготовка к устному опросу	4	устный опрос
	Итого				54	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение дисциплины "Эргономика" предполагает использование как традиционных (лекции, практические занятия с использованием методических материалов), так и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: тренингов, анализа ситуаций, лекции в виде презентации с применением мультимедийных средств.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Предмет, задачи и методы эргономики

устный опрос , примерные вопросы:

Место эргономики в системе наук о труде. Предпосылки возникновения эргономики. Возникновение эргономики в СССР в 20-е годы XX в. Современное состояние и перспективы дальнейшего развития эргономики в России. Предмет и задачи эргономики. Состав эргономики, уровни и структура эргономики. Цели эргономики и ее социально-экономическая эффективность. Эргономические исследования и их методы. Общая характеристика методов, используемых для получения и обработки эргономической информации.

Тема 2. Нервная регуляция трудовой деятельности и вегетативная деятельность организма в процессе физиологического обеспечения эргономической системы

контрольная работа , примерные вопросы:

Нервная система организма и ее строение. Процессы нервной деятельности. Основные функции центральной нервной системы (ЦНС) в процессе труда: рефлекторная, интегративная и координационная. Внутренняя среда организма. Гомеостаз как постоянство внутренней среды организма. Предпосылки, условия и этапы формирования рабочего динамического стереотипа. Роль ЦНС в регуляции физиологических функций в процессе труда. Функции жизнеобеспечения человеческого организма в процессе труда и деятельность вегетативных систем. Реакция дыхательной и сердечно-сосудистой систем на трудовую нагрузку. Биомеханические основы трудовых действий и приемов. Правила проектирования рабочих движений и рабочей позы.

устный опрос , примерные вопросы:

Нервная система организма и ее строение. Процессы нервной деятельности. Основные функции центральной нервной системы (ЦНС) в процессе труда: рефлекторная, интегративная и координационная. Внутренняя среда организма. Гомеостаз как постоянство внутренней среды организма. Предпосылки, условия и этапы формирования рабочего динамического стереотипа. Роль ЦНС в регуляции физиологических функций в процессе труда. Функции жизнеобеспечения человеческого организма в процессе труда и деятельность вегетативных систем. Реакция дыхательной и сердечно-сосудистой систем на трудовую нагрузку. Биомеханические основы трудовых действий и приемов. Правила проектирования рабочих движений и рабочей позы.

Тема 3. Физиологические и психические функции человека в процессе труда.

контрольная работа , примерные вопросы:

Физиологические функции организма в процессе труда различного типа. Энергетические затраты организма в трудовом процессе. Физиологические функции и изменяющие их в процессе труда факторы. Психические явления в трудовой деятельности работников. Психические процессы. Сенсорные системы организма как источник ощущений и восприятий. Внимание, память и мышление в трудовом процессе. Эмоции и воля и их влияние на трудовой процесс и его результативность. Психические состояния и их характекристика. Стрессы и методы их преодоления. Психические свойства личности и их проявление в трудовой деятельности.

устный опрос , примерные вопросы:

Физиологические функции организма в процессе труда различного типа. Энергетические затраты организма в трудовом процессе. Физиологические функции и изменяющие их в процессе труда факторы. Психические явления в трудовой деятельности работников. Психические процессы. Сенсорные системы организма как источник ощущений и восприятий. Внимание, память и мышление в трудовом процессе. Эмоции и воля и их влияние на трудовой процесс и его результативность. Психические состояния и их характекристика. Стрессы и методы их преодоления. Психические свойства личности и их проявление в трудовой деятельности.

Тема 4. Психофизиологические компоненты работоспособности

устный опрос , примерные вопросы:

Работоспособность и ее виды. Факторы, определяющие работоспособность человека. Предел работоспособности. Динамика работоспособности в течение рабочего дня, суток, недели и года. Психофизиологическая регуляция работоспособности. Восстановительная функциональная система. Пути повышения работоспособности человека в процессе профессиональной деятельности. Психофизиологическое обоснование режимов труда и отдыха.

Тема 5. Проблема утомления в процессе труда

контрольная работа , примерные вопросы:

Понятие утомления, его основные виды и причины. Факторы и психофизиологические механизмы утомления. Утомление при физическом и умственном труде. Способы преодоления утомления и повышения работоспособности человека в процессе труда.

устный опрос , примерные вопросы:

Понятие утомления, его основные виды и причины. Факторы и психофизиологические механизмы утомления. Утомление при физическом и умственном труде. Способы преодоления утомления и повышения работоспособности человека в процессе труда.

Тема 6. Измерение и анализ физиологических и психологических рабочих нагрузок

устный опрос , примерные вопросы:

Рабочие нагрузки, их виды. Методы измерения трудовых нагрузок. Критерии оценки рабочих нагрузок. Интенсивность труда. Тяжесть и напряженность труда. Методы оценки психофизиологических факторов условий труда. Распределение функций в системе ?Человек ? техника ? окружающая среда? и его принципы: принципы преимущественных возможностей, принцип взаимодополняемости человека и машины, принцип активного оператора, принцип взаимного резервирования оператора и автоматики. Распределение функций в системе ?Человек ? трудовой коллектив?. Пути оптимизации трудовых нагрузок и профилактика переутомления и производственно обусловленной заболеваемости.

Тема 7. Психофизиологические детерминанты адаптации человека к экстремальным условиям деятельности

контрольная работа , примерные вопросы:

Адаптация организма, ее формы и факторы. Экстремальные условия труда и психофизиологические требования к человеку. Вредные и опасные производственные факторы, форс-мажорные ситуации в профессиональной деятельности. Внешние и внутренние детерминанты адаптации к труду в экстремальных условиях. Критерии адаптации к профессиональной деятельности. Устойчивость организма к стрессу. Адаптивность организма. Оптимизация внешних и внутренних детерминант профессиональной адаптации.

устный опрос , примерные вопросы:

Адаптация организма, ее формы и факторы. Экстремальные условия труда и психофизиологические требования к человеку. Вредные и опасные производственные факторы, форс-мажорные ситуации в профессиональной деятельности. Внешние и внутренние детерминанты адаптации к труду в экстремальных условиях. Критерии адаптации к профессиональной деятельности. Устойчивость организма к стрессу. Адаптивность организма. Оптимизация внешних и внутренних детерминант профессиональной адаптации.

Тема 8. Эргономические требования к орудиям труда и производственной обстановке

презентация , примерные вопросы:

Взаимодействие человека и орудий труда в системе ?Человек ? техника - среда?. Антропометрические и физиологические требования к орудиям труда и рабочему месту. Стандарты Системы стандартов безопасности труда (ССБТ) по эргономическому проектированию. Эргономическое проектирование средств отображения информации и органов управления. Рабочее место и эргономические требования к его организации. Дизайн и оборудование рабочих мест. Эргономические требования к условиям труда. Комплекс эргономических мер по обеспечению безопасности труда и снижению производственного травматизма.

устный опрос , примерные вопросы:

Взаимодействие человека и орудий труда в системе ?Человек ? техника - среда?. Антропометрические и физиологические требования к орудиям труда и рабочему месту. Стандарты Системы стандартов безопасности труда (ССБТ) по эргономическому проектированию. Эргономическое проектирование средств отображения информации и органов управления. Рабочее место и эргономические требования к его организации. Дизайн и оборудование рабочих мест. Эргономические требования к условиям труда. Комплекс эргономических мер по обеспечению безопасности труда и снижению производственного травматизма.

Тема 9. Эргономические требования к проектированию рабочих мест

презентация , примерные вопросы:

Эргономические требования к рабочему месту. Факторы, определяющие организацию рабочего места. Эргономические параметры рабочего места: габаритные, свободные (несопряженные), компоновочные (сопряженные). Основные эргономические требования при проектировании рабочих мест. Инновационные решения при проектировании рабочих мест в организациях.

устный опрос , примерные вопросы:

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Эргономические требования к рабочему месту. Факторы, определяющие организацию рабочего места. Эргономические параметры рабочего места: габаритные, свободные (несопряженные), компоновочные (сопряженные). Основные эргономические требования при проектировании рабочих мест. Инновационные решения при проектировании рабочих мест в организациях.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Место эргономики в системе наук о труде.
2. Предпосылки возникновения эргономики и ее зарождение в Европе и России.
3. Современное состояние и перспективы дальнейшего развития эргономики в России.
4. Предмет и задачи эргономики. Состав эргономики, уровни и структура эргономики.
5. Цели эргономики и ее социально-экономическая эффективность.
6. Общая характеристика методов, используемых для получения и обработки эргономической информации.
7. Нервная система организма и ее строение. Процессы нервной деятельности: возбуждение и торможение. Роль центральной нервной системы в регуляции физиологических функций в процессе труда.
8. Основные функции центральной нервной системы в процессе труда: рефлекторная, интегративная и координационная.
9. Рабочий динамический стереотип: условия и этапы его формирования и развития.
10. Функции жизнеобеспечения человеческого организма в процессе труда и деятельность вегетативных систем. Гомеостаз.
11. Реакция дыхательной и сердечно-сосудистой систем на трудовую нагрузку.
12. Биомеханические основы трудовых действий и приемов. Правила проектирования рабочих движений и рабочей позы.
13. Психические явления в трудовой деятельности работников: процессы , состояния и свойства.
14. Сенсорные системы организма как источник ощущений и восприятий.
15. Внимание, память и мышление в трудовом процессе.
16. Эмоции и воля и их влияние на трудовой процесс и его результативность.
17. Психические состояния и их характеристика.
18. Стрессы и методы их преодоления.
19. Психические свойства личности и их проявление в трудовой деятельности.
20. Трудовые функции, выполняемые работниками различных типов труда в условиях современного производства.
21. Работоспособность и ее виды. Факторы, определяющие работоспособность человека.
22. Предел работоспособности. Энергетическое обеспечение работы.
23. Динамика работоспособности в течение рабочего дня, суток, недели и года.
24. Утомление и его причины. Психофизиологическая регуляция работоспособности и восстановительная функциональная система.
25. Пути повышения работоспособности человека в процессе профессиональной деятельности.
26. Понятие утомления. Факторы и психофизиологические механизмы утомления. Утомление при физическом и умственном труде.
27. Способы преодоления утомления и повышения работоспособности человека в процессе труда.
28. Рабочие нагрузки, их виды. Интенсивность, тяжесть и напряженность труда.
29. Методы и критерии оценки рабочих нагрузок.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

30. Тяжесть труда и ее оценка.

31. Пути оптимизации трудовых нагрузок и профилактика переутомления и производственно обусловленной заболеваемости.

32. Распределение функций в системе "Человек - техника - окружающая среда" и его принципы.

33. Адаптация организма, ее формы и факторы.

34. Экстремальные условия труда и психофизиологические требования к человеку.

35. Внешние и внутренние детерминанты адаптации к труду в экстремальных условиях. Критерии адаптации к профессиональной деятельности.

36. Устойчивость организма к стрессу. Адаптивность организма. Оптимизация внешних и внутренних детерминант профессиональной адаптации.

37. Взаимодействие человека и орудий труда в системе "Человек - техника - среда".

38. Антропометрические и физиологические требования к орудиям труда и рабочему месту.

39. Стандарты Системы стандартов безопасности труда (ССБТ) по эргономическому проектированию.

40. Эргономическое проектирование средств отображения информации и органов управления.

41. Рабочее место и его эргономические параметры. Основные эргономические требования к проектированию рабочих мест.

42. Дизайн и оборудование рабочих мест.

43. Эргономические требования к условиям труда.

44. Комплекс эргономических мер по обеспечению безопасности труда и снижению производственного травматизма.

45. Инновационные решения при проектировании рабочих мест в организациях.

7.1. Основная литература:

1.Адамчук, В. В. Эргономика [Электронный ресурс] : Учеб. пособие для вузов/ В. В. Адамчук, Т. П. Варна, В. В. Воротникова и др.; под ред. проф. В. В. Адамчука. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - (http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=396966)

2. Самко Ю. Н. Психофизиология: Учебное пособие / Ю.Н. Самко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - (http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=418981)

3. Базылевич Т.Ф. Дифференциальная психофизиология и психология: ключевые идеи: Монография / Т.Ф. Базылевич. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. (http://znanium.com/catalog.php?bookinfo)

7.2. Дополнительная литература:

1. Лукьянова Т.В., Сувалова Т.В., Ярцева С.И. Психофизиология профессиональной деятельности и безопасность труда персонала. - М.: Проспект, 2012.

2. Методика проведения специальной оценки условий труда. Приложение ◆1 к приказу Минтруда России от 24.01.2014. - Информационно-правовая система "Консультант Плюс".

3. Психологическое обеспечение профессиональной деятельности: теория и практика / Под ред. В.С. Никифорова. - СПб.: Речь, 2010.

4. Психология труда: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений /Под ред. проф. А.В.Карпова.- 2-е изд.- М.: Юрайт , 2011.

5. Психофизиология: Учебник для вузов/ Под ред. Ю.И.Александрова. - 3-е изд., доп. И перераб. - СПб.: Питер, 2010.

6. Сергеев С.Ф. Инженерная психология и эргономика: Учебное пособие. - М.: НИИ школьных технологий, 2008 [Электронный ресурс].

7. Смирнов Б.А., Гулый Ю.И. Анализ и проектирование условий труда (эргономические аспекты): учебное пособие.- Х.: Гуманитарный центр, 2012.

8. Эргономическое и организационное обеспечение качества создаваемых и эксплуатируемых систем. - Минск: 2008.

9. Эргономика: учебник / Под ред. Крылова А.А., Суходольского Г.В.- СПб.: Изд-во ЛГУ, 2007.

7.3. Интернет-ресурсы:

Журнал Кадровое дело - http://www.kdelo.ru

Информационная база Гарант - www.garant.ru

Сайт HR -Менеджмент - http://www.hrm.ru

Сайт Международной Организации Труда. Уроки эргономики - http://www.ilo.org/public/russian/region/eurpro/moscow/info/publ/erg.pdf

Эргономика жизни - http://www.life-ergo.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Эргономика" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB,audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудованием имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

- компьютерные классы с выходом в Интернет;
- аудитории, оборудованные мультимедийными средствами обучения.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 080100.62 "Экономика" и профилю подготовки Экономика труда .

Автор(ы):
Забирова Л.М. _____
Гатауллин И.И. _____
"__" _____ 201 __ г.

Рецензент(ы):
Тарасов В.М. _____
Свалова С.Г. _____
"__" _____ 201 __ г.