



ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПРОФСОЮЗОВ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ»
КРАСНОЯРСКИЙ ФИЛИАЛ

директор Красноярского
филиала ОУП ВО «АТиСО»
_____ С.В.Гришаев
« 23 » апреля 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ЭРГОНОМИКА

**Направление подготовки
38.03.01 Экономика**


**Направленность (профиль) подготовки
Экономика труда**

**Квалификация выпускника
«Бакалавр»**

Кафедра экономики труда и профсоюзного движения

Разработчик программы:
кандидат технических наук, Саулова Т. А.

Зав. кафедрой экономики труда и профсоюзного движения

 /Е.Н. Сочнева/
«22» апреля 2020г

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
1.1	Планируемые результаты обучения по дисциплине.	4
1.2	Результаты освоения образовательной программы:.....	5
2.	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
3.	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	6
4.	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	6
4.1	Содержание дисциплины (модуля)	6
4.2	Разделы/темы дисциплины, их трудоемкость и виды занятий	8
5.	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	10
6.	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	13
7.	ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	14
8.	РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	15
9.	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	15
10.	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	19
11.	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	19
12.	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	19
	Приложение №1 к разделу № 6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	20

6.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	20
6.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	20
6.3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	24
	1. Типовые контрольные вопросы для подготовки к экзамену (зачету) при проведении промежуточной аттестации по дисциплине	24
	2.Типовые практические задачи (задания, тесты) билетов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине	25
	3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов).....	36
6.4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	36

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целью дисциплины является повышение эффективности и качества деятельности человека в системе «человек-машина-среда» при одновременном сохранении здоровья человека и создания предпосылок для развития его личности.

Задачи дисциплины:

- получение знаний в области анализа и идентификации (распознавания и количественной оценки) факторов, влияющих в процессе труда, оптимизации условий деятельности и отдыха;
- изучение и проектирование внешних средств и внутренних способов трудовой деятельности операторов;
- воспитание культуры безопасности и понимания роли соблюдения требований безопасности в различных сферах профессиональной деятельности;
- совершенствование процессов деятельности и способов специальной подготовки к ней, а также средств и условий, влияющих на эффективность, качество деятельности и психофизиологическое состояние человека.

В ходе освоения дисциплины обучающиеся изучают, анализируют, приобретают навыки управления следующими объектами профессиональной деятельности: поведение хозяйствующих агентов, их затраты и результаты, функционирующие рынки, финансовые и информационные потоки, производственные процессы.

1.1 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов следующих компетенций:

ПК-11- способностью критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий

1.2 Результаты освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины студент должен:

В результате освоения компетенции ПК- 11 студент должен:

знать: методы оценки управленческих решений основы выбора предлагаемых вариантов управленческих решений с учетом определенных критериев и рисков и возможных социально-экономических последствий

уметь: разрабатывать проекты в сфере экономики и бизнеса с учетом нормативно-правовых, ресурсных, административных и иных ограничений;

выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом критериев социально-экономической эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий;

владеть: навыками разработки вариантов управленческих решений, обоснования их выбора на основе критериев социально-экономической эффективности с учетом рисков и возможных социально-экономических последствий принимаемых решений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Эргономика» относится к блоку Б1 вариативной части дисциплин по выбору учебного плана ОПОП ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, профиль «Экономика труда».

Список дисциплин, знание которых необходимо для изучения курса данной дисциплины: право, социология, экономика фирмы, безопасность жизнедеятельности.

Список дисциплин, для изучения которых необходимы знания данного курса: управление персоналом, корпоративные финансы, производственная практика.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Объем дисциплины	Всего часов	
	Для заочной формы обучения	Для заочной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины (зачетных един/часов)	3/108	3/108
Аудиторная работа (всего)	54	10
в том числе:		
Лекции	26	4
Семинары, практические занятия	28	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	54	94
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)	зачет	зачет

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1 Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1 Основы эргономики

Тема 1 Цели и задачи эргономики. Основные понятия, определения

Цели и задачи эргономики. Этапы развития эргономики. История эргономических исследований. Понятие «человеческий фактор». Военная эргономика, промышленная, эргономика потребительских товаров и услуг, эргономика компьютеров, эргономика информатизации, досуга. Современные эргономические исследовательские программы. Эргономическая система. Эргономические требования. Человек-оператор. Эргономические свойства. Система «человек-машина (предмет)- окружающая среда». Структурная схема науки эргономики.

Тема 2 Теоретические основы эргономики

Закон толерантности. Закон Вебера-Фехнера. Работоспособность. Эффективность работы. Надёжность работы. Стадии работоспособности. Методы исследования работоспособности.

Тема 3 Эргономические факторы, формирующие условия труда в системе «человек-машина-среда»

Эргономические факторы, формирующие условия труда: социально – психологические факторы, психологические, психико – физиологические, физиологические, гигиенические. Четыре типа нервной системы. Вопросы комфортного пребывания в среде. Освещение – объект комплексного эргономического анализа. Эргономические принципы и методы обеспечения эффективности и качества деятельности человека в системе «человек-машина-среда».

Раздел 2 Человек в системе «человек-машина-среда»

Тема 4 Общие закономерности адаптации организма к условиям среды. Сенсорные системы организма

Условные и безусловные рефлексы. Кожный анализатор. Защитная функция кожи. Терморегуляция. Сохранение водного баланса. Тактильная чувствительность. Восприятие вкуса. Обоняние. Слух. Вибрационная чувствительность. Вестибулярная система. Зрение. Двигательный аппарат. Мышечная активность. Сенсорные системы организма. Экстерорецепторы. Интерорецепторы. Прориорецепторы. Золотое правило саморегуляции.

Тема 5 Психические состояния в процессе деятельности

Стресс. Дистресс. Закон Дибшлага. Виды напряжений в процессе

деятельности. Факторы, увеличивающие напряжение в процессе деятельности. Виды производственных стрессоров. Типы реакции на запредельное напряжение. Виды перенапряжений в зависимости от задействованных функций организма в процессе деятельности

Тема 6 Виды совместимости в системе «человек – среда»

Антропометрическая совместимость. «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. Биофизическая совместимость. Энергетическая совместимость. Информационная совместимость. Техничко-эстетическая совместимость. Психологическая совместимость. Социальная совместимость.

Тема 7 Управление факторами среды. Принципы гигиенического нормирования

Задачи управления факторами среды. Экологическое и гигиеническое нормирование. Цель гигиенического нормирования. Принципы гигиенического нормирования: гарантийность, дифференцированность, динамичность, социально-экономическая сбалансированность.

Раздел 3 Эргономическое проектирование

Тема 8. Основы эргономического проектирования рабочего места оператора ПЭВМ

Классификация методов эргономического проектирования. Эргономические требования к рабочему месту оператора. Требования к помещениям для работы с ПЭВМ. Классификация рабочих мест. Габаритные, свободные, компоновочные параметры рабочего места. Эргономические требования к СОО, органам управления. Методика анализа пространственной компоновки рабочего места. Требования к состоянию внешней среды. Гигиена труда пользователя ПЭВМ. Требования к микроклимату, уровням вибрации, шума, освещению, ЭМИ.

Тема 9. Режим питания и работоспособность

Влияние режима питания на работоспособность. Первая точка зрения на режим питания: «завтрак съешь сам, обед раздели с другом, ужин отдай врагу». Вторая точка зрения: «Теория равномерной нагрузки». Третья точка зрения: «Теория вечерней нагрузки», четвертая точка зрения: «Теория индивидуальной нагрузки». Продукты питания, способствующие повышению работоспособности и укреплению здоровья. Незаменимые факторы пищи и работоспособность.

Тема 10. Основы фитоэргономики

Тонизирующие растения – основа фитоэргономики. Растительные психостимуляторы и адаптогены. Классификация растений, используемых для восстановления и повышения работоспособности посредством фитоионизации и

санации помещений.

4.2 Разделы/темы дисциплины, их трудоемкость и виды занятий

Таблица 1

№ п/п	Наименование темы	Очная форма обучения					Компетенции
		всего	Аудиторные занятия			Самостоятельная подготовка	
			лекции	Семинарские занятия	В инновационной форме		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Раздел 1. Основы эргономики	32	8	8	4	16	
1	Цели и задачи эргономики. Основные понятия, определения.	10	2	2		6	ПК-11
2	Теоретические основы эргономики.	10	2	2	2	6	ПК-11
3	Эргономические факторы, формирующие условия труда в системе «человек-машина-среда»	12	4	4	2	4	ПК-11
	Раздел 2. Человек в системе «человек-машина-среда»	36	8	8	2	20	
4	Общие закономерности адаптации организма к условиям среды. Сенсорные системы организма	8	2	2		4	ПК-11
5	Психические состояния в процессе деятельности. Виды производственных стрессоров	10	2	2	1	6	ПК-11
66	Виды совместимости в системе «человек – среда»	10	2	2	1	6	ПК-11
7	Управление факторами среды. Принципы гигиенического нормирования	8	2	2		4	ПК-11
	Раздел 3. Эргономическое проектирование	40	10	12	6	18	
38	Основы эргономического проектирования рабочего места оператора ПЭВМ	16	4	4	2	8	ПК-11
9	Режим питания и работоспособность	12	4	4	2	4	ПК-11
10	Основы фитоэргономики	12	2	4	2	6	ПК-11
	Всего часов	108	26	28	12	54	

Таблица 2

п/п	Наименование темы	Заочная форма обучения					Компетенции
		всего	Аудиторные занятия			Самостоятельная подготовка	
			лекции	Семинарские занятия	В инновационной форме		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Раздел 1. Основы эргономики	32	1	2	1	29	
1	Цели и задачи эргономики. Основные понятия, определения.	10	0,5			9,5	ПК-11
2	Теоретические основы эргономики.	10	0,5			9,5	ПК-11
3	Эргономические факторы, формирующие условия труда в системе «человек-машина-среда»	12		2	1	10	ПК-11
	Раздел 2. Человек в системе «человек-машина-среда»	32	2	2	0	28	
4	Общие закономерности адаптации организма к условиям среды. Сенсорные системы организма	8	0,5	0,5		7	ПК-11
5	Психические состояния в процессе деятельности. Виды производственных стрессоров	8	0,5	0,5		7	ПК-11
6	Виды совместимости в системе «человек – среда»	8	0,5	0,5		7	ПК-11
7	Управление факторами среды. Принципы гигиенического нормирования	8	0,5	0,5		7	ПК-11
	Раздел 3. Эргономическое проектирование	40	1	2	1	37	
8	Основы эргономического проектирования рабочего места оператора ПЭВМ	16		1	1	15	ПК-11
9	Режим питания и работоспособность	12	0,5	0,5		11	ПК-11
10	Основы фитоэргономики	12	0,5	0,5		11	ПК-11
		4					
	Всего часов	108	4	6	2	94	

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Тема 1. Цели и задачи эргономики. Основные понятия, определения.

Список литературы по теме.Л1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л2.4, Л2.5

Вопросы для самопроверки

1. Понятие эргономика.
2. Понятие «человеческий фактор».
3. Военная эргономика,
4. Промышленная эргономика.
5. Эргономика потребительских товаров и услуг.
6. Эргономика компьютеров и информатизации.
7. Эргономическая система.
8. Система «человек-машина (предмет)- окружающая среда». Структурная схема науки эргономики.

Задания для самостоятельной работы:

Подготовить доклад на тему

1. «Человек-машина -окружающая среда».
2. Эргономика потребительских товаров и услуг.

Тема 2. Теоретические основы эргономики.

Список литературы по теме. Л1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л2.4, Л2.5

Вопросы для самопроверки

1. Дайте понятие закона толерантности.
2. Закон Вебера-Фехнера.
3. В чем проявляется эффективность работы.
4. Перечислите стадии работоспособности.
5. Какие методы исследования работоспособности можно выделить в современных условиях.

Тема 3 Эргономические факторы, формирующие условия труда в системе «человек-машина-среда»

Список литературы по теме. Л1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л2.4, Л2.5, Л 2.9

Вопросы для самопроверки

1. Перечислите эргономические факторы, формирующие условия труда.
2. Назовите четыре типа нервной системы.
3. Освещение – объект комплексного эргономического анализа.
4. Перечислите эргономические принципы
5. Методы обеспечения эффективности и качества деятельности человека в системе «человек-машина-среда».

Задача 1 *Оценка эргономических условий работы работников различных профессий*

Тема 4. Общие закономерности адаптации организма к условиям среды.
Сенсорные системы организма Л1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л2.4, Л2.5, Л 2.9

Список литературы по теме.

Вопросы для самопроверки

1. Условные и безусловные рефлексy.
2. Защитная функция кожи.
3. Понятие терморегуляция.
4. Вибрационная чувствительность.
5. Понятие вестибулярная система.
6. Двигательный аппарат. Мышечная активность.
7. Сенсорные системы организма.
8. Понятие экстерорецепторы. Интерорецепторы. Прориорецепторы.
9. В чем сущность золотого правила саморегуляции.

Тема 5. Психические состояния в процессе деятельности. Виды производственных стрессоров Л1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л2.2, Л2.3

Список литературы по теме.

Вопросы для самопроверки

1. Понятие стресс, дистресс.
2. Закон Дибшлага.
3. Виды напряжений в процессе деятельности.
4. Факторы, увеличивающие напряжение в процессе деятельности.
5. Виды производственных стрессоров.
6. Типы реакции на запредельное напряжение.
7. Виды перенапряжений в зависимости от задействованных функций организма в процессе деятельности.

Тема 6. Виды совместимости в системе «человек – среда»

Список литературы по теме. Л1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л2.4, Л2.5, Л 2.9

Вопросы для самопроверки

1. Понятие антропометрическая совместимость.
2. Понятие «антропометрия».
3. Системы пропорций-каноны.
4. Антропометрические признаки в зависимости от пола, возраста, этнических различий.
5. Методы эргономических исследований
6. Понятие психологическая совместимость.

Задания для самостоятельной работы.

Подготовить сообщения на темы:

1. Классические и эргономические антропометрические признаки.
2. Биофизическая совместимость.
3. Энергетическая совместимость.
4. Социальная совместимость. «Человек-мера всех вещей».

Тема 7. Управление факторами среды. Принципы гигиенического нормирования

Список литературы по теме. Л1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л2.6, Л2.7, Л 2.9

Вопросы для самопроверки

Задачи управления факторами среды. Экологическое и гигиеническое нормирование. Цель гигиенического нормирования. Принципы гигиенического нормирования: гарантийность, дифференцированность, динамичность, социально-экономическая сбалансированность.

Тема 8. Основы эргономического проектирования рабочего места оператора ПЭВМ

Список литературы по теме. Л1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л2.4, Л2.5, Л 2.9

Вопросы для самопроверки

1. Классификация методов эргономического проектирования.
2. Эргономические требования к рабочему месту оператора.
3. Классификация рабочих мест.
4. Эргономические требования к СОИ, органам управления.
5. Методика анализа пространственной компоновки рабочего места.
6. Требования к состоянию внешней среды.
7. Требования к микроклимату, уровням вибрации, шума, освещению, ЭМИ.

Задача для самостоятельной работы

Антропометрические факторы в эргономике

Тема 9. Режим питания и работоспособность

Список литературы по теме. Л1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л2.4, Л2.8, Л 2.9

Вопросы для самопроверки

1. Какое влияние оказывает режим питания на работоспособность.
2. Первая точка зрения на режим питания: «завтрак съешь сам, обед раздели с другом, ужин отдай врагу».
3. Сущность «Теория индивидуальной нагрузки».
4. Какие продукты питания, способствуют повышению работоспособности и укреплению здоровья.
5. Незаменимые факторы пищи и работоспособности.

Тема 10. Основы фитоэргономики

Список литературы по теме. Л1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л2.4, Л2.5

Вопросы для самопроверки

1. Понятие фитоэргономики.
2. Тонизирующие растения – основа фитоэргономики.

3. Растительные психостимуляторы и адаптогены.
4. Классификация растений, использующихся для восстановления и повышения работоспособности посредством фитоионизации и санации помещений.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Приложение №1 к рабочей программе

Рабочая программа учебной дисциплины «Эргономика» обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Фонд включает в себя ситуационные задачи, тестовые задания, вопросы к зачету, задачи.

Текущий контроль знаний обучающихся проводится посредством тестирования, выполнения ситуационных задач, устных ответов на вопросы. промежуточный контроль – по результатам зачета.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Таблица 2

№	1. Основная литература
Л 1.1.	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: https://www.iprbookshop.ru/75785.html (дата обращения: 31.08.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей/Лицензия: до 20.02.2024
Л 1.2.	Ильина, О. В. Эргономика и эргономические параметры в промышленном дизайне. Ч.1. Антропометрия : учебное пособие / О. В. Ильина. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2018. — 71 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102697.html (дата обращения: 31.08.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/102697 /Гарантированный срок размещения в ЭБС до 04.02.2031 (автопродлонгация)
	2. Дополнительная литература
Л 2.1.	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: 20.02.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
Л 2.2.	Власова, Л. П. Психология безопасности труда и эргономика : практикум / Л. П. Власова. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2019. — 49 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:

	http://www.iprbookshop.ru/102133.html (дата обращения: 20.02.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
Л 2.3.	Курбатов, В. А. Безопасность жизнедеятельности. Микроклимат : учебное пособие для бакалавров / В. А. Курбатов, Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников. — Саратов : Вузовское образование, 2021. — 93 с. — ISBN 978-5-4487-0733-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/100494.html (дата обращения: 20.02.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
Л 2.4.	Эргономика : учебное пособие / В.В. Адамчук, Т.П. Варна, В.В. Воротникова и др. ; под ред. В.В. Адамчук. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 254 с. - ISBN 5-238-00086-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119534
Л 2.5.	Куклев, В.А. Эргономические основы безопасности и комфорта персонала : учебно-практическое пособие / В.А. Куклев, Э.Б. Ходжамуратова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Ульяновский государственный технический университет", Институт дистанционного и дополнительного образования. - Ульяновск : УлГТУ, 2014. - 273 с. : ил., табл., схем. - Библ. в кн. - ISBN 978-5-9795-1226-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363482

8. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

п/п	Интернет ресурс (адрес)	Описание ресурса
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» URL: http://biblioclub.r ; ЭБС «IPRsmar»/https:// www.iprbookshop.ru	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств
2.	Консультант плюс - справочная правовая система http://www.consultant.ru	Консультант Плюс - крупнейший правовой информационный ресурс. Система включает свыше 11 100 000 документов федерального и регионального законодательства, а также судебных решений, финансовых консультаций, комментариев к законодательству и другой полезной информации Путеводители Консультант Плюс, охватывают широкий круг практических вопросов – налоги, сделки, договоры, корпоративные споры, кадры и другие. Материалы содержат выводы, варианты действий, ссылки на необходимые документы и другую полезную информации
3.	http://economy.gov.ru/minec/main	Министерство экономического развития
4.	http://www.rosmintrud.ru	Министерство труда и социальной защиты
5.	http://www.qks.ru	Федеральная служба государственной статистики
6.	http://minfin.ru	Министерство Финансов РФ
7.	www.nalog.ru	Федеральная налоговая служба

9.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по выполнению лекционных занятий

Лекции - форма учебных занятий, цель которых состоит в рассмотрении теоретических вопросов излагаемой дисциплины в логически выдержанной форме.

Успешное изучение курса требует посещения лекций обучающимися.

Во время лекции обучающийся должен вести краткий конспект лекций, схематично и последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь.

Работа с конспектом лекций предполагает просмотр конспекта после занятий при повторении, закреплении пройденного материала. При этом необходимо обозначить вопросы, термины, материалы конспекта, которые вызывают затруднения для понимания. Уделить внимание понятиям по глоссарию. Пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе.

При этом обучающийся должен стараться найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендованную литературу по дисциплине. Если

обучающему не удалось самостоятельно разобраться в законспектированном материале, необходимо сформулировать вопросы и обратиться за помощью к преподавателю на ближайшей лекции или консультации.

В состав учебно-методических материалов лекционного курса включаются:

- учебники и учебные пособия, в том числе разработанные преподавателем кафедры, конспекты (тексты, схемы) лекций в печатном или в электронном представлении – электронный учебник, файл с содержанием материала, излагаемого на лекции, файл с раздаточными материалами;

- тесты и задания по различным темам лекций (разделам учебной дисциплины) для самоконтроля студентов;

- списки учебной литературы, рекомендуемой студентам в качестве основной и дополнительной по темам лекций данной дисциплины.

Обучающемуся необходимо регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам дисциплины.

Методические указания по выполнению практических занятий

Практические занятия – одна из форм учебного занятия, направленная на развитие самостоятельности обучающихся и приобретение умений и навыков практической деятельности.

Для успешного освоения практических занятий предусматривается учебно-методический материал практических занятий, который включает:

- план проведения занятий с указанием последовательности рассматриваемых вопросов занятий, объема часов, отводимых на освоение материалов по теме;

- перечень вопросов, заданий со ссылками на учебно –методические материалы, основную и дополнительную литературу, которые позволяют более глубоко рассматривать вопросы;

- тексты ситуаций для анализа, ситуаций, задач и т.п., рассматриваемых на практических занятиях;

- методические указания для преподавателей, ведущих практические занятия, определяющие методику проведения занятий, порядок решения задач, разбор производственных ситуаций, тем рефератов, предлагаемых студентам и организацию их обсуждения или анализа.

Проведение практических занятий включает в себя обсуждение проблемных вопросов той или иной темы курса, решение практических задач, рассмотрение конкретных производственных ситуаций.

При разработке содержания практических занятий используются различные варианты:

- обсуждение докладов и сообщений по темам дисциплины;

- блиц-опросы;

- проведение круглых столов;

- выполнение индивидуальных и групповых аудиторных работ;

- текущее и контрольное тестирование;

- выполнение расчетных заданий;

- разбор конкретных ситуаций;
- работа с текстом и др.

Для проведения расчетов используются фактические данные бухгалтерской, финансовой отчетности отдельных предприятий, сборники практических заданий, практикумы, а также статистические данные и иную необходимую информацию, публикуемую в открытой российской и зарубежной печати.

На практических занятиях студент должен уметь последовательно излагать свои мысли и аргументировано их отстаивать.

При проведении семинарских занятий по темам дисциплины отражается перечень вопросов обсуждения с увязкой программы и необходимой литературой для подготовки к семинарским занятиям. В ходе подготовки к семинарам обучающийся должен научиться: отбирать и анализировать, литературу аргументировано, излагать свое мнение, вести дискуссию.

При презентации материала на семинарском занятии можно воспользоваться следующим алгоритмом изложения темы: определение и характеристика основных категорий, эволюция предмета исследования, оценка его современного состояния, существующие проблемы, перспективы развития. Весьма презентабельным вариантом выступления следует считать его подготовку с использованием Power Point, что существенно повышает степень визуализации, а, следовательно, доступности, понятности материала и повышения интереса аудитории к результатам научной работы обучающихся.

Проработав материалы практических занятий, студент должен:

- знать: основные теоретические аспекты дисциплины;
- уметь: анализировать общие и отличительные черты, практику использования законов по теме исследования, виды и структуру коммуникационных процессов и методы организационного проектирования;
- приобрести навыки работы с научной, учебной и методической литературой, составления глоссария основных понятий, разработки логических схем дисциплины по отдельным темам курса.

Методические указания по выполнению практикумов

Не предусмотрены учебным планом

Методические указания по выполнению контрольных работ/индивидуальных заданий

Не предусмотрены учебным планом

Методические указания по выполнению курсовых работ

Не предусмотрены учебным планом

Методические указания по подготовке к зачету

Наиболее ответственным этапом в обучении студентов является экзаменационная сессия. На ней студенты отчитываются о выполнении учебной программы, об уровне и объеме полученных знаний. Это государственная отчетность студентов за период обучения, за изучение учебной дисциплины, за

весь вузовский курс. Поэтому так велика их ответственность за успешную сдачу экзаменационной сессии. На сессии студенты сдают по данной дисциплине зачет. Зачет проводится без дифференцированной отметки, с записью «зачтено» в зачетной книжке.

Залогом успешной сдачи зачета является систематические, добросовестные посещения занятий студентом. Однако это не исключает необходимости специальной работы перед сессией и в период сдачи зачета. Специфической задачей студента в период экзаменационной сессии являются повторение, обобщение и систематизация всего материала, который изучен в течение года.

Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии..

Установив выносимые на сессию вопросы зачета дисциплины и обеспечить себя программой. В основу повторения должна быть положена только программа.

Повторение - процесс индивидуальный; каждый студент повторяет то, что для него трудно, неясно, забыто. Поэтому, прежде чем приступить к повторению, рекомендуется сначала внимательно посмотреть программу курса, установить наиболее трудные, наименее усвоенные разделы и выписать их на отдельном листе.

В процессе повторения анализируются и систематизируются все знания, накопленные при изучении программного материала: данные учебника, записи лекций, конспекты прочитанных книг, заметки, сделанные во время консультаций или семинаров, и др. Ни в коем случае нельзя ограничиваться только одним конспектом, а тем более, чужими записями. Всякого рода записи и конспекты - вещи сугубо индивидуальные, понятные только автору. Готовясь по чужим записям, легко можно впасть в очень грубые заблуждения.

Самоповторение рекомендуется вести по темам программы и по главам учебника. Закончив работу над темой (главой), необходимо ответить на вопросы учебника или выполнить задания, а самое лучшее - воспроизвести весь материал.

Консультации, которые проводятся для студентов в период экзаменационной сессии, необходимо использовать для углубления знаний, для восполнения пробелов и для разрешения всех возникших трудностей. Без тщательного самостоятельного продумывания материала беседа с консультантом неизбежно будет носить «общий», поверхностный характер и не принесет нужного результата.

Есть целый ряд принципов («секретов»), которыми следует руководствоваться при подготовке к зачету.

Первый - подготовьте свое рабочее место, где все должно способствовать успеху: тишина, расположение учебных пособий, строгий порядок.

Второй - сядьте удобнее за стол, положите перед собой чистые листы бумаги, справа - тетради и учебники. Вспомните все, что знаете по данной теме, и запишите это в виде плана или тезисов на чистых листах бумаги слева. Потом проверьте правильность, полноту и последовательность знаний по тетрадям и учебникам. Выпишите то, что не сумели вспомнить, на правой стороне листов и там же запишите вопросы, которые следует задать преподавателю на консультации. Не оставляйте ни одного неясного места в своих знаниях.

Третий - работайте по своему плану.

Четвертый - подготавливая ответ по любой теме, выделите основные мысли в виде тезисов и подберите к ним в качестве доказательства главные факты и цифры. Ваш ответ должен быть кратким, содержательным, концентрированным.

Пятый - установите четкий ритм работы и режим дня. Разумно чередуйте труд и отдых, питание, нормальный сон и пребывание на свежем воздухе.

Не забывайте связывать свои знания по дисциплине с современностью, с жизнью, с производством, с практикой.

10.ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Windows XP Pro
2. Windows 7 Pro
3. Windows 7 Home
4. MS Office 2007 Pro
5. FineReader 9 Pro
6. Kerio WinRoute
7. CorelDraw Graphics Suite X5 Education License ML
8. КонсультантПлюс

11.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные и практические занятия проводятся в аудиториях, оснащенных презентационным оборудованием (компьютер, имеющий выход в Интернет, мультимедийный проектор, экран, акустические системы), учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, доской, рабочими учебными столами и стульями.

При необходимости занятия проводятся в компьютерных классах, оснащенных доской, экраном, рабочими учебными столами и стульями, персональными компьютерами, объединенными в локальные сети с выходом в Интернет, с установленным лицензионным программным обеспечением, с подключенным к ним периферийным устройством и оборудованием (мультимедийный проектор, акустическая система и пр.).

12.ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии:

1. Стандартные методы обучения:

- лекции;
- практические занятия, на которых обсуждаются основные проблемы, освещенные в лекциях и сформулированные в домашних заданиях;
- лабораторные работы;
- письменные или устные домашние задания;
- расчетно-аналитические, расчетно-графические задания;
- консультации преподавателей;
- самостоятельная работа студентов, в которую входит освоение теоретического материала, подготовка к практическим/лабораторным занятиям, выполнение указанных выше письменных/устных заданий, работа с литературой.

2. Методы обучения с применением инновационных форм:

- лекция - визуализация;
- баскет-метод (разбор деловых бумаг);
- компьютерные симуляции;
- анализ деловых ситуаций на основе кейс-метода;
- деловые и ролевые игры;
- круглые столы;
- метод проблемного изложения;
- групповые дискуссии и проекты;
- психологические и иные тренинги;
- научно-исследовательская работа обучающихся, встроенная в учебный процесс
- другие

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапами формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы являются семестры.

№ п/п	Код формируемой компетенции и ее содержание	Этапы (семестры) формирования компетенции в процессе освоения ОПОП	
		Заочная форма обучения	Заочная форма обучения
1	ПК-11- способностью критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий	5	7

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценивание компетентности студента осуществляется по уровням: «минимальный уровень», «базовый уровень», «высокий уровень».

Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
Понимание смысла компетенции	Имеет базовые общие знания в рамках диапазона выделенных задач	Минимальный уровень
	Понимает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах области исследования. В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать информацию.	Базовый уровень
	Имеет фактические и теоретические знания в пределах области исследования с пониманием границ применимости	Высокий уровень

<p>Освоение компетенции в рамках изучения дисциплины</p>	<p>Наличие основных умений, требуемых для выполнения простых задач. Способен применять только типичные, наиболее часто встречающиеся приемы по конкретной сформулированной (выделенной) задаче</p> <p>Имеет диапазон практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования. В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать информацию.</p> <p>Имеет широкий диапазон практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем. Способен выявлять проблемы и умеет находить способы решения, применяя современные методы и технологии.</p>	<p>Минимальный уровень</p> <p>Базовый уровень</p> <p>Высокий уровень</p>
<p>Способность применять на практике знания, полученные в ходе изучения дисциплины</p>	<p>Способен работать при прямом наблюдении. Способен применять теоретические знания к решению конкретных задач.</p> <p>Может взять на себя ответственность за завершение задач в исследовании, приспособливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем. Затрудняется в решении сложных, неординарных проблем, не выделяет типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или иной проблемы</p> <p>Способен контролировать работу, проводить оценку, совершенствовать действия работы. Умеет выбрать эффективный прием решения задач по возникающим проблемам.</p>	<p>Минимальный уровень</p> <p>Базовый уровень</p> <p>Высокий уровень</p>

Шкала оценки письменных ответов по дисциплине

№ п/п	Оценка за ответ	Характеристика ответа
1	Отлично	Материал раскрыт полностью, изложен логично, без существенных ошибок, выводы доказательны и опираются на теоретические знания Освоение компетенций соответствует высокому уровню
2	Хорошо	Основные положения раскрыты, но в изложении имеются незначительные ошибки выводы доказательны, но содержат отдельные неточности Освоение компетенций соответствует базовому уровню
3	Удовлетворительно	Изложение материала не систематизированное, выводы недостаточно доказательны, аргументация слабая. Освоение компетенций соответствует минимальному уровню
4	Неудовлетворительно	Не раскрыто основное содержание материала, обнаружено не знание основных положений темы. Не сформированы компетенции, умения и навыки. Ответ на вопрос отсутствует Не освоены компетенции

Шкала оценки в системе «зачтено – не зачтено»

№ п/п	Оценка за ответ	Характеристика ответа
1	Зачтено	Достаточный объем знаний в рамках изучения дисциплины В ответе используется научная терминология. Стилистическое и логическое изложение ответа на вопрос правильное Умеет делать выводы без существенных ошибок Владеет инструментарием изучаемой дисциплины, умеет его использовать в решении стандартных (типовых) задач. Ориентируется в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине. Активен на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий. Освоение компетенций соответствует высокому уровню
2	Не зачтено	Не достаточно полный объем знаний в рамках изучения дисциплины В ответе не используется научная терминология. Изложение ответа на вопрос с существенными стилистическими и логическими ошибками. Не умеет делать выводы по результатам изучения дисциплины Слабое владение инструментарием изучаемой дисциплины, не компетентность в решении стандартных (типовых) задач. Не умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине. Пассивность на практических занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий. Не сформированы компетенции, умения и навыки. Отказ от ответа или отсутствие ответа. Не освоены компетенции

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Этап формирования компетенций в процессе изучения дисциплины «Эргономика» характеризуется следующими типовыми контрольными заданиями

1. Типовые контрольные вопросы для подготовки к зачету при проведении промежуточной аттестации по дисциплине

1. Какова роль эргономического аспекта в решении задач БЖД?
2. Энергетическая совместимость элементов системы «человек-среда».
3. Опасный производственный фактор.
4. Принцип слабого звена как принцип защиты в техносфере.
5. Вредный производственный фактор.
6. Принцип защиты расстоянием как принцип защиты в техносфере.
7. Общие принципы и механизмы адаптации.
8. Информационная совместимость элементов в системе «человек-среда».
9. «Золотое» правило саморегуляции организма.
10. Принцип защиты временем.
11. Условия труда.
12. Антропометрическая совместимость элементов в системе «человек-среда».
13. Принципы гигиенического нормирования.
14. Понятие «эргономика»
15. Факторы, формирующие условия труда.
16. Принцип защиты в техносфере – эргономичности.
17. Принцип защиты в техносфере – деструкции.
18. Классификация химических опасных и вредных производственных факторов.
19. Биофизическая совместимость элементов системы «человек-среда».
20. Управленческие принципы защиты.
21. Энергетическая совместимость элементов системы «человек-среда».
22. Типы запредельного психического напряжения в процессе деятельности.
23. Факторы, определяющие опасность поражения электрическим током.
24. Понятие «эргономика».
25. Фитоэргономика, фитодизайн.
26. Классификация психофизиологических опасных и вредных производственных факторов.
27. Работоспособность.
28. Принцип снижения опасности как ориентирующий принцип защиты в техносфере.
29. Стадии работоспособности.
30. Понятие «эргономика».

31. Системы безопасности на федеральном и объектовом уровнях
32. Первая помощь при поражении электрическим током.
33. Принцип системности.
34. Шум (опасность, защита).
35. Вредный производственный фактор.
36. Электролитическое действие электрического тока на человека.
37. Инфразвук (опасность, защита)
38. Термическое действие тока на человека.
39. Техничко-эстетическая совместимость элементов системы «человек-среда».
40. Электрические травмы
41. Психологическая совместимость элементов системы «человек-среда».
42. Биологическое действие электрического тока на человека.
43. Социальная совместимость в системе «человек-среда».
44. Принципы эргономического проектирования рабочего места оператора ПЭВМ.
45. Схема эргономической системы
46. Требования к рабочей среде
47. Правила организации рабочего места
48. Виды комфортности рабочего места
49. Концепции организации режима питания, влияющего на работоспособность
50. Эфирные масла растений, стимулирующие работоспособность.

Критерии оценки изложены в шкале оценки для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

2. Типовые практические задачи (задания, тесты) билетов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Вариант 1.

Вопрос 1. Что изучает эргономика?

1. деятельность человека в системе “человек – машина - среда”;
2. специфические свойства ЭС, оказывающие непосредственное влияние на качество деятельности, функциональное состояние и развитие личности человека;
3. содержание п.п. 1 и 2;
4. система “человек – машина - среда”;
5. средства практической деятельности.

Вопрос 2. Когда и где было организовано первое эргономическое общество за рубежом?

1. 1930г. во Франции;
2. 1940г. в Германии;
3. 1949г. в Англии;
4. 1955г. в Испании;
5. 1959г. в Италии.

Вопрос 3. Что явилось исторической предпосылкой российской эргономики?

1. анализ психологических законов труда;
2. психологизация трудовой деятельности человека;
3. ориентация на теоретическое знание организации психических процессов, свойств личности, динамики психических состояний работника;
4. содержание п.п.1 и 2;
5. содержание п.п.1 и 3.

Вопрос 4. Что означает термин “эргономика”?

1. работу;
2. закон работы;
3. науку о труде, основанную на закономерностях науки о природе;
4. содержание п.п.3 и 2;
5. трудовая деятельность.

Вопрос 5. Какие в настоящее время существуют различные понимания эргономики?

1. формально-организационное;
2. содержательно-специфическое;
3. содержание п.п. 1 и 2;
4. логическое;
5. философское.

Вопрос 6. Что является предметом эргономики как науки?

1. изучение системных закономерностей взаимодействия человека или группы людей с техническими средствами;
2. предмет трудовой деятельности и среды в процессе достижения цели деятельности или в процессе профессиональной подготовки к ее выполнению;
3. содержание п.п.1и 2;
4. эргономические свойства ЭС;
5. здоровье и развитие личности человека.

Вопрос 7. Что является задачей эргономики?

формирование эргономических свойств ЭС;
создание технических средств;
эксплуатация технических средств;
развитие личности человека;
все вышеназванное.

Вопрос 8. С какими науками связана эргономика?

1. инженерной психологией, психологией;
2. физиологией, гигиеной;
3. социологией труда;
4. математикой;
5. содержание п.п. 1 – 3.

Вопрос 9. С какой наукой наиболее тесно связана эргономика?

1. инженерной психологией;
2. психологией;
3. физиологией;
4. гигиеной;
5. социологией труда.

Вопрос 10. Что изучает психология труда?

1. закономерности формирования и проявления психической деятельности человека в процессе его труда;
2. функционирование человеческого организма;
3. трудовую деятельность человека и среду деятельности с точки зрения их возможного влияния на организм;
4. отдельные группы факторов, влияющих на деятельность человека;
5. комплексную организацию всех существенных для достижения конечных результатов использования ЭС.

Вариант 2

Вопрос 1. Что изучает физиология труда?

1. закономерности формирования и проявления психической деятельности человека в процессе его труда;
2. функционирование человеческого организма в ходе трудовой деятельности с целью разработки принципов и норм, способствующих улучшению и оздоровлению деятельности;
3. трудовую деятельность человека и среду деятельности с точки зрения их возможного влияния на организм;
4. отдельные группы факторов, влияющих на деятельность человека;
5. комплексную организацию всех существенных для достижения конечных результатов использования ЭС.

Вопрос 2. Что изучает гигиена труда?

1. закономерности формирования и проявления психической деятельности человека в процессе его труда;
2. функционирование человеческого организма в ходе трудовой деятельности с целью разработки принципов и норм, способствующих улучшению и оздоровлению деятельности;
3. трудовую деятельность человека и среду деятельности с точки зрения их возможного влияния на организм в ходе трудовой деятельности с требуемым качеством;
4. отдельные группы факторов, влияющих на деятельность человека;
5. комплексную организацию всех существенных для достижения конечных результатов использования ЭС.

Вопрос 3. Что изучает безопасность деятельности и техническая эстетика?

1. закономерности формирования и проявления психической деятельности человека в процессе его труда;
2. функционирование человеческого организма в ходе трудовой деятельности с целью разработки принципов и норм, способствующих улучшению и оздоровлению деятельности;
3. трудовую деятельность человека и среду деятельности с точки зрения их возможного влияния на организм в ходе трудовой деятельности с требуемым качеством;
4. отдельные группы факторов, влияющих на деятельность человека;
5. комплексную организацию всех существенных для достижения конечных

результатов использования ЭС.

Вопрос 4. Что включает в себя эргатическая система (ЭС)?

1. человека;
2. технические средства, посредством которых он осуществляет трудовую деятельность;
3. среду на рабочем месте;
4. содержание п.п.1-3;
5. информацию.

Вопрос 5. На сколько классов можно разделить большинство ЭС в зависимости от характера и значимости выполняемых человеком функций?

1. 2;
2. 4;
3. 6;
4. 8;
5. 10.

Вопрос 6. К какому классу относятся ЭС, в которых функции управления полностью автоматизированы?

1. 1;
2. 2;
3. 3;
4. 4 и 3;
5. 4.

Вопрос 7. К какому классу относятся ЭС, которые функционируют без участия человека в управлении и обслуживании?

1. 1;
2. 2;
3. 3;
4. 4 и 3;
5. 4.

Вопрос 8. Что такое управляемость ЭС?

1. свойство ЭС, обуславливающее приспособленность ее технических средств к обслуживанию, ремонту и подготовке к применению человеком;
2. свойство ЭС, обуславливающее ее приспособленность к управлению человеком;
3. свойство ЭС, обуславливающее приспособленность ее технических средств и алгоритмов деятельности к освоению человеком;
4. свойство ЭС, обуславливающее приспособленность методов и средств предъявления результатов ее функционирования к использованию человеком (руководителем) в ходе принятия решений;
5. все вышеназванное.

Вопрос 9. Что понимается в эргономике под человеческим фактором?

1. изучение и проектирование реакций человека на характер, содержание, организацию труда и быта в целях достижения общественно значимых результатов;
2. идея координации работы всех специалистов, занимающихся вопросами труда;

3. изучение и проектирование реакций человека на организацию труда и быта в целях достижения общественно значимых результатов;
4. содержание п.п. 1 и 2;
5. изучение и проектирование реакций человека на характер, содержание труда в целях достижения общественно значимых результатов.

Вопрос 10. Какие показатели единичных свойств определяются путем непосредственных измерений?

1. размеры рабочего места;
2. температура воздуха;
3. время и точность выполнения отдельных операций деятельности;
4. время и точность выполнения алгоритма деятельности в целом;
5. все вышеназванное.

Вариант 3

1. *Вопрос 1. Что является главной целью эргономики?*

1. повышение эффективности СЧТС;
2. понижение производительности продукта СЧТС;
3. повышение затрат;
4. улучшение жизни людей;
5. все вышеназванное.

Вопрос 2. Как Вы считаете, возможна ли эффективность СЧТС без высокой работоспособности и надежности человека-оператора?

1. возможна;
2. невозможна;
3. иногда возможна;
4. возможна без высокой работоспособности;
5. возможна без высокой надежности.

Вопрос 3. Какие причины тяжелых несчастных случаев наиболее часто встречаются в производстве?

1. грубое нарушение правил техники безопасности пострадавшим;
2. нарушения технологического процесса самими работниками;
3. плохая организация рабочего места;
4. неисправность оборудования;
5. плохое обучение персонала.

Вопрос 4. При какой температуре окружающей среды у человека-оператора начинается физическое утомление, и появляются признаки ухудшения психического состояния (раздражительность, напряженность и др.)?

1. при 180С;
2. при повышении температуры до 250 С;
3. при 300С ;
4. около 500С;
5. около 600С.

Вопрос 5. Какие факторы внешней среды, воздействующие на человека-оператора на рабочем месте, Вы знаете?

1. физические;

2. химические и сверхэкстремальные внешние рабочие среды;
3. информационные, биологические;
4. социально-психологические и эстетические;
5. все вышеназванные.

Вопрос 6. Во сколько раз возрастает потребность в освещенности у человека 30-летнего возраста?

1. в два раза больше, чем у 10-летнего;
2. в три больше, чем у 10-летнего;
4. в шесть раз больше, чем у 10-летнего;
5. в семь раз больше, чем у 10-летнего;
6. в восемь раз больше, чем у 10-летнего.

Вопрос 7. Каковы цели эргономического обеспечения?

1. максимальная реализация потенциальных возможностей технических средств;
2. сокращение сроков освоения технических средств;
3. сокращение аварий и катастроф;
4. повышение работоспособности операторов и, как следствие, производительности их деятельности, сохранение их здоровья, уменьшение биологических отказов, минимизация несанкционированных действий;
5. все вышеназванные.

Вопрос 8. В чем заключается эргономическое обеспечение?

1. в разработке технических средств с учетом возможностей человека, эргономических закономерностей, требуемых условий его работы и на основе рекомендаций эргономики;
2. в профессиональном отборе и профессиональной подготовке специалистов, обеспечении их совместной деятельности, режимов их труда и отдыха, позволяющих проявлять в системе требуемые уровни профессиональных качеств;
3. во взаимном согласовании характеристик оператора, технических средств и среды на рабочем месте для достижения заданных требований к эффективности образцов;
4. содержание п.п. 1 - 3;
5. содержание п.п. 2 и 3.

Вопрос 9. Что такое эргономические требования?

1. требования, не направленные на учет человеческого фактора; требования, которые не предъявляются к компонентам эргатической системы ;
2. требования, которые предъявляются к компонентам эргатической системы, а не к самой ЭС;
3. это требования, направленные на учет человеческого фактора, которые предъявляются к компонентам эргатической системы и к самой ЭС в целях обеспечения высокой работоспособности и сохранения здоровья людей, обслуживающих и эксплуатирующих данную ЭС;
4. все вышеназванное.

Вопрос 10. Какие свойства труда по отношению к работающему человеку важны для эргономики?

1. однообразный или разнообразный, монотонный или немонотонный;
2. простой или сложный, мало- или высокосодежательный;
3. нетворческий или творческий;
4. неинтересный или интересный труд;
5. все вышеназванные.

Вариант 4.

Вопрос 1. Какой труд вызывает отрицательные практические состояния?

1. слишком простой, малосодежательный, однообразный и монотонный труд;
2. слишком сложный, чрезмерно содежательный и разнообразный;
3. оба вышеназванных;
4. творческий;
5. нетворческий, но интересный.

Вопрос 2. Когда труд вреден?

1. если в результате длительной работы наступают необратимые изменения здоровья работающих и окружающих людей и природной среды;
2. если в процессе труда возможны травмы, увечья, гибель работающих и окружающих людей;
3. если в процессе труда невозможны травмы, увечья, гибель работающих и окружающих людей;
4. если в результате длительной работы наступают обратимые изменения здоровья работающих и окружающих людей и природной среды;
5. во всех случаях.

Вопрос 3. Что изучается в физиологии труда?

1. овеществленный и живой, необходимый и прибавочный компоненты труда, стоимость, затраты, прибыль и т. д.;
2. исследуются материальные, энергетические и информационные преобразования предмета труда в продукт, физическая, химическая и другие стороны этих преобразований, а также операционный состав труда и его логико-пространственно-временные структуры;
3. трудо- и работоспособность, энергетические и нервно-психические затраты организма человека, манипуляционные возможности и биомеханические особенности трудовых движений;
4. профессионально-важные свойства личности человека, психические процессы и функциональные системы, образно-понятийные долговременные и оперативные концептуальные модели, которые формируются у человека в процессе труда и обеспечивают этот процесс;
5. существующие формы труда и их динамика, обеспеченность кадрами, мобильность кадров и другие компоненты и отношения, присущие труду как особой социальной системе.

Вопрос 4. Что изучается в эргономике с экономической точки зрения?

1. овеществленный и живой, необходимый и прибавочный компоненты

труда, стоимость, затраты, прибыль и т. д.;

2. исследуются материальные, энергетические и информационные преобразования предмета труда в продукт, физическая, химическая и другие стороны этих преобразований, а также операционный состав труда и его логико-пространственно-временные структуры;

3. трудо- и работоспособность, энергетические и нервно-психические затраты организма человека, манипуляционные возможности и биомеханические особенности трудовых движений;

4. профессионально-важные свойства личности человека, психические процессы и функциональные системы, образно-понятийные долговременные и оперативные концептуальные модели, которые формируются у человека в процессе труда и обеспечивают этот процесс;

5. существующие формы труда и их динамика, обеспеченность кадрами, мобильность кадров и другие компоненты и отношения, присущие труду как особой социальной системе.

Вопрос 5. Что является основными компонентами эргономических описаний трудовой деятельности?

1. описания предмета труда;

2. средств труда;

3. процесса и субъекта труда;

4. содержание п.п. 1 и 3;

5. содержание п.п. 1 - 3.

Вопрос 6. Какие из 187 терминов, характеризующих психические состояния, возникающие в самых разнообразных ситуациях и по различным поводам, должны, прежде всего, интересоваться эргономиста?

1. те из них, которые не являются следствием качества организации труда человека-оператора в СЧТС, следствием обеспечения его информацией;

2. те из них, которые не являются средствами управления и интенсивности воздействия на него факторов внешней среды, иначе говоря, результатом особенности ситуации в СЧТС;

3. все;

4. те из них, которые являются следствием качества организации труда человека-оператора в СЧТС, следствием обеспечения его информацией, средствами управления и интенсивности воздействия на него факторов внешней среды;

5. никакие.

Вопрос 7. Какие существуют типы законов психической деятельности, и поведения за определенный период времени?

1. законы связей между состояниями различных физиологических систем человека и внешними их проявлениями;

2. законы связей состояний в последовательные моменты времени;

3. законы связей состояния человека и внешних условий;

4. содержание п.п. 1-3;

5. содержание п.п. 1,3.

Вопрос 8. С помощью какого метода определяется способность

поддерживать равновесие тела, что устанавливается с помощью специальных приборов?

1. оценка проприочувствительности;
2. тренометрия;
3. динамометрия;
4. стабиллография;
5. с помощью всех вышеназванных.

Вопрос 9. С помощью какого метода определяются успешность угадывания заданных экспериментатором углов (пассивное движение), точность отмеривания углов, величина которых задается экспериментатором, и воспроизведения углов отклонения ложа кинематометра вслед за предъявлением эталонного стимула?

1. оценка проприочувствительности;
2. тренометрия;
3. динамометрия;
4. стабиллография;
5. с помощью всех вышеназванных.

Вопрос 10. Какие методы разработаны для оценки психического состояния человека?

1. метод Спилбергера – Ханина;
2. метод дифференцированной самооценки функционального состояния (САН);
3. тест Люшера;
4. самооценка состояния по субъективной шкале;
5. все вышеназванные.

Вариант 5.

Вопрос 1. Сколько должно производиться тепла в сутки в организме человека?

1. 10 ккал/ч;
2. 73 ккал/ч;
3. 83 ккал/ч;
4. 90 ккал/ч;
5. 103 ккал/ч.

Вопрос 2. Какие параметры в покое или при легкой работе создают ощущение тепловой комфортности?

1. при температуре около 210С, относительной влажности около 60% и скорости движения воздуха не более 0,2 м/с, если отсутствуют достаточно мощные источники теплового и холодного излучения;
2. при температуре около 150С, относительной влажности около 60% и скорости движения воздуха не более 0,2 м/с, если отсутствуют достаточно мощные источники теплового и холодного излучения;
3. при температуре около 210С, относительной влажности около 40-60% и скорости движения воздуха не более 0,2 м/с, если отсутствуют достаточно мощные источники теплового и холодного излучения;
4. при температуре около 210С, относительной влажности около 20% и

скорости движения воздуха не более 0,2 м/с, если отсутствуют достаточно мощные источники теплового и холодного излучения;

5. при температуре около 210С, относительной влажности около 60% и скорости движения воздуха не более 0,4 м/с, если отсутствуют достаточно мощные источники теплового и холодного излучения.

Вопрос 2. Какое воздействие ускорений постоянно испытывает человек в повседневной жизни (разгон и остановка скоростного лифта, поезда, трамвая и т. п.)?

1. 0,1g;
2. 0,15g;
3. 0,2g;
4. 0,3g;
5. 0,4g.

Вопрос 3. Какой уровень освещенности должен быть в производственных помещениях?

1. уровни общей освещенности в пределах от 100 до 500 лк и выше (в зависимости от характера работы);
2. от 200 до 600 лк ;
3. от 150 до 400 лк ;
4. от 100 до 550 лк ;
5. от 10 до 200 лк .

Вопрос 4. Что необходимо сделать в офисных помещениях, если линия глаза к источнику света составляет с горизонтальной плоскостью угол менее 30°?

1. помещения офисов осветить двумя или более флуоресцентными трубками с фазовым сдвигом;
2. в больших помещениях лампы должны быть тщательно затенены;
3. чаще объявлять перерывы;
4. ничего не делать;
5. поменять лампы.

Вопрос 5. Что необходимо делать, чтобы бороться с бликовыми отражениями?

1. применять антиотражательные устройства и способы обработки поверхности экрана;
2. следует предпочесть размещение светового источника параллельно оси человек-экран и по любую сторону этой оси;
3. следует предпочесть размещение светового источника перпендикулярно оси человек-экран и по любую сторону этой оси;
4. содержание п.п. 1 и 2;
5. содержание п.п. 1 и 3.

Вопрос 6. Какими методами пользуются в настоящее время для изучения причин травматизма на производстве?

1. статистическим;
2. топографическим;
3. групповым;

4. монографическим;
5. все вышеназванные.

Вопрос 7. Как достичь энергетической совместимости человека с машиной и средой?

1. путем механизации и автоматизации;
2. проектированием машин с учетом размеров тела человека и диапазона его перемещения;
3. проектированием органов управления и их расположения с учетом положения тела и силы мышц, приводящих в движение эти органы;
4. содержание п.п. 1-3;
5. содержание п.п. 2,3.

Вопрос 8. Как обеспечить безопасное обитание человека в системе “человек – машина – среда”?

1. оптимальным расположением человека в пространстве для достижения состояния покоя или безопасного перемещения;
2. наличием достаточной информации об окружающей среде и возможностью ее принять и переработать;
3. созданием нормальных метеорологических условий;
4. путем механизации и автоматизации;
5. специальными мероприятиями.

Вопрос 9. Как обеспечить информационную совместимость человека и среды?

1. оптимальным расположением человека в пространстве для достижения состояния покоя или безопасного перемещения;
2. наличием достаточной информации об окружающей среде и возможностью ее принять и переработать;
3. созданием нормальных метеорологических условий;
4. путем механизации и автоматизации;
5. специальными мероприятиями.

Вопрос 10. Что включает классификация психологических факторов безопасности труда?

1. биологический фактор, вытекающий из природных свойств человека и проявляющийся в бессознательной регуляции;
2. фактор, определяющий особенности психологического отражения и психических функций человека;
3. фактор, вытекающий из опыта человека, его навыков, знаний, умений и способностей;
4. фактор, характеризующий направленность поступков человека, т. е. его мотивы, интересы, установки;
5. все вышеназванное.

Критерии оценки по тестовым заданиям.

1	Отлично	Материал раскрыт полностью, изложен логично, без существенных ошибок, выводы доказательны и опираются на теоретические знания Освоение компетенций соответствует высокому уровню
2	Хорошо	Основные положения раскрыты, но в изложении имеются незначительные ошибки выводы доказательны, но содержат отдельные неточности Освоение компетенций соответствует базовому уровню
3	Удовлетворительно	Изложение материала не систематизированное, выводы недостаточно доказательны, аргументация слабая. Освоение компетенций соответствует минимальному уровню
4	Неудовлетворительно	Не раскрыто основное содержание материала, обнаружено не знание основных положений темы. Не сформированы компетенции, умения и навыки. Ответ на вопрос отсутствует Не освоены компетенции

3. Тематика курсовых работ

Не предусмотрено

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Зачет по дисциплине является формой промежуточного контроля у студентов всех форм обучения.

Для получения зачета студенту необходимо:

1. Иметь не менее 80% посещаемости занятий для очной формы обучения.
2. Иметь положительные оценки по всем формам текущего контроля, проводимым в течение семестра.
3. Иметь положительные оценки по результатам рубежного контроля;
4. Знать теоретический материал по пройденным темам курса.
5. Знать основные понятия и категории, уметь применять их на практике.

Студентам, не выполнившим в течение семестра предъявляемые требования, представляется возможность выполнить предусмотренные задания и представить их преподавателю. Студентам, имеющим низкий уровень посещаемости, назначаются дополнительные задания по пропущенным темам.

Критерии оценки

№ п/п	Оценка за ответ	Характеристика ответа
1	Зачтено	<p>Достаточный объем знаний в рамках изучения дисциплины</p> <p>В ответе используется научная терминология.</p> <p>Стилистическое и логическое изложение ответа на вопрос правильное</p> <p>Умеет делать выводы без существенных ошибок</p> <p>Владеет инструментарием изучаемой дисциплины, умеет его использовать в решении стандартных (типовых) задач.</p> <p>Ориентируется в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине.</p> <p>Активен на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.</p> <p>Освоение компетенций соответствует высокому уровню</p>
2	Не зачтено	<p>Не достаточно полный объем знаний в рамках изучения дисциплины</p> <p>В ответе не используется научная терминология.</p> <p>Изложение ответа на вопрос с существенными стилистическими и логическими ошибками.</p> <p>Не умеет делать выводы по результатам изучения дисциплины</p> <p>Слабое владение инструментарием изучаемой дисциплины, не компетентность в решении стандартных (типовых) задач.</p> <p>Не умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине.</p> <p>Пассивность на практических занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.</p> <p>Отказ от ответа или отсутствие ответа.</p> <p>Не сформированы компетенции, умения и навыки.</p>