

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Аксенов Сергей Леонидович
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.08.2021 09:15
Идентификатор ключа:
159e22ec4edaa8a694913d5c08c0b6671130587da9e1acf845343ffaf5ad101e

автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования
«Региональный финансово-экономический институт»

Кафедра экономики и управления



Утверждаю
Декан юридического факультета
Ю.И. Петренко
«29» мая 2020 г.

Рабочая программа дисциплины «Эргономика»

Направление подготовки **38.03.05 Бизнес-информатика**
Профиль **Информационный бизнес**
Квалификация (степень) **Бакалавр**

Факультет экономический
Заочная форма обучения



Курск. 2020

Рецензенты:

Мордовин Аркадий Владленович, кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономики и управления;

М.В. Абушенкова, ст. преподаватель кафедры экономики и управления.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от от 11 августа 2016 г. N 1002.

Рабочая программа предназначена для методического обеспечения дисциплины образовательной программы 38.03.05 Бизнес-информатика.

«29» мая 2020 г.

Составитель:



Е.И. Черников, кандидат
экономических наук, ст.
преподаватель кафедры экономики и
управления

© Черников Е.И., 2020

© Региональный финансово-экономический институт, 2020

**Лист согласования рабочей программы
дисциплины «Эргономика»**

Направление подготовки 38.03.05: **Бизнес-информатика**

Профиль: **Информационный бизнес**

Квалификация (степень): **Бакалавр**

Факультет экономический

Заочная форма обучения

2020/2021 учебный год

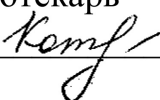
Рабочая программа утверждена на заседании кафедры экономики и управления, протокол № 8 от «29» мая 2020 г.


Зав. кафедрой _____  С.Л. Аксенов

Составитель: _____  Черников Е.И.


Согласовано:

Начальник УМУ _____  О.И. Петренко, «29» мая 2020 г.

Библиотекарь _____  Т.А. Котельникова, «29» мая 2020 г.

Председатель методической комиссии по профилю _____  В.Н. Бутова, «29» мая 2020 г.


**Изменения в рабочей программе
дисциплины «Эргономика»
на 2021-2022 уч. год**

Утверждаю
Декан экономического факультета

Ю.И. Петренко
«25» августа 2021 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1) внесены изменения в перечень вопросов для подготовки к экзамену.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры экономики и управления, протокол № 1 от «25» августа 2021 г.

Зав. кафедрой  С.Л. Аксенов

Согласовано:

Начальник УМУ


О.И. Петренко, «25» августа 2021 г.

Председатель методической комиссии по профилю


В.Н. Бутова, «25» августа 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	6
<u>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>7</u>
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	7
<u>ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ</u>	<u>14</u>
5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	19
6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	19
7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЮ)	28
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»), НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЮ)	29
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЮ)	29
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	47
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	48
<u>ПРИЛОЖЕНИЯ</u>	<u>49</u>

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является получение теоретических знаний о принципах построения и архитектуре современных операционных систем и сред (в том числе распределенных), обеспечивающих организацию вычислительных процессов в корпоративных информационных системах экономического, управленческого, производственного, научного и др. назначения, а также практических навыков по созданию (настройке) вычислительной среды для реализации бизнес процессов в корпоративных сетях (интрасетях) предприятий.

Задачи изучения дисциплины:

- обеспечить будущего экономиста, работника аппарата управления теоретическими знаниями в области основных направлений и задач эргономического анализа и проектирования;
- сформировать навыки практического использования методов изучения и эргономического описания рабочей системы и ее отдельных элементов, разработки мероприятий по повышению эргономичности рабочей системы;
- дать представление об основных критериях оценки проекта рабочей системы, а также научить оценивать экономический и социальный эффект эргономических разработок.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих общекультурных и профессиональных компетенций:

- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

1. способен анализировать социальнозначимые проблемы и процессы, происходящие в обществе, и прогнозировать возможное их развитие в будущем (ОК-4);

2. способен использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

3. владеет основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15);

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

1. основные содержательные понятия эргономики (З-1);

2. аналитические (описательные), экспериментальные и расчетные методы эргономических исследований (З-2);
3. особенности различных видов трудовой деятельности как предмета управления, проектирования и оценки в эргономике (З-3);
4. понятие систем "человек-коллектив", "коллектив-машина", "человек-сеть", "коллектив - организация" и особенности их проектирования, включая особенности проектирования рабочих систем, связанных с использованием компьютерной техники (З-4).

Уметь:

1. провести эргономический анализ рабочего места и его элементов, рабочего пространства и рабочей среды (У-1);
2. дать оценку эффективности проекта рабочей системы на основе эргономических критериев (У-2);

Владеть:

– аттестации рабочих мест по условиям труда, разрабатывать рациональные режимы труда и отдыха, а также методы профессионального отбора(В-1).

Соотнесение результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы представлено в таблице, Приложение 1.

3. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина включена в вариативную часть профессионального цикла ООП.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Эргономика», относятся знания, умения и навыки, сформированные в школе в процессе изучения предметов: «Биология», «ОБЖ», а также дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

Изучение данной дисциплины является основой для последующего освоения дисциплин: «Управленческие решения», «Управление персоналом».

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Схема распределения учебного времени по видам учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины при заочной форме обучения – 4 зачетные единицы (144 академических часа)

Схема распределения учебного времени по семестрам

Виды учебной работы	Трудоемкость, час	
	5 курс	Всего
Общая трудоемкость	108	108
Аудиторная работа	12	12
в том числе:		
лекции	4	4
лабораторные занятия	4	4
практические занятия	4	4
Самостоятельная работа	84	84
в том числе:		
реферат	+	+
контрольная работа	+	+
Промежуточная аттестация (экзамен)	9	9

Тематический план

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Общая трудоемкость, час	В том числе аудиторных				Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация (экзамен)
			всего	из них:				
				лекц.	лаб.	практ.		
1	Эргономика и ее место в системе других наук.	14	2	1		1	12	
2	Краткая история, принципы и методы развития эргономики.	14	1		1		13	
3	Классификация рабочих профессий и учет требований эргономики при проектировании техники.	14	2	1		1	12	
4	Эргономика рабочего пространства.	14	1	1			13	
5	Эргономические требования к проектированию рабочих мест.	14	1		1		13	

6	Оптимизация средств и систем отображения информации.	13	1	1			12	
7	Оптимизация рабочих движений и органов управления.	13	1		1		12	
8	Закономерности динамики и проблема утомления.	13	1		1		12	
9	Подготовка работников к видам трудовой деятельности.	13	1			1	12	
10	Стандартизация эргономических норм и требований и эргономическая оценка качества.	13	1			1	12	
	Промежуточная аттестация (экзамен)	9						
	Итого	108	12	4	4	4	84	9

Структура и содержание дисциплины

Тема 1. Эргономика и ее место в системе других наук.

Предмет эргономики и ее задачи. Классификация эргономических исследований: работы общего характера; человек как компонент системы; проектирование средств взаимодействия между человеком и машиной; проектирование и организация систем; методы исследования и экспериментальная техника в эргономических исследованиях. Методологические проблемы стоящие перед эргономикой. Междисциплинарные связи эргономики.

Литература:

Основная – 1.

Дополнительная – 1, 5, 8, 9, 10.

Интернет-ресурс: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Образовательные технологии, методы и формы обучения: дистанционные образовательные технологии; развития критического мышления, концентрированного обучения; проблемная лекция, практическое занятие.

Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-4.

Образовательные результаты: З-1, З-2, З-3, З-4.

Тема 2. Краткая история, принципы и методы развития эргономики.

Исторические предпосылки возникновения эргономики. Возникновение эргономики и ее современное состояние. Методология эргономических

исследований. Общая характеристика эргономических исследований и их методов. Методы наблюдения и опроса. Методы исследования исполнительской и познавательной деятельности. Методы оценки функциональных состояний. Моделирование в эргономике. Использование ЭВМ в эргономических исследованиях. Принципы эргономического анализа трудовой деятельности.

Литература:

Основная – 1.

Дополнительная – 1, 5, 8, 9, 10.

Интернет-ресурс: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Образовательные технологии, методы и формы обучения: дистанционные образовательные технологии; развития критического мышления, концентрированного обучения; проблемная лекция, практическое занятие.

Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-4.

Образовательные результаты: З-1, З-2, З-3, З-4.

Тема 3. Классификация рабочих профессий и учет требований эргономики при проектировании техники.

Классификация рабочих профессий. Функциональная структура исполнительских (перцептивно-моторных) действий. Функциональная структура познавательных действий. Информационная подготовка решения. Эргономические основы проектирования техники. Структура эргономических свойств и показателей техники. Учет требований эргономики при проектировании техники.

Литература:

Основная – 1.

Дополнительная – 1, 5, 8, 9, 10.

Интернет-ресурс: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Образовательные технологии, методы и формы обучения: дистанционные образовательные технологии; развития критического мышления, концентрированного обучения; проблемная лекция, практическое занятие.

Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-4.

Образовательные результаты: З-1, З-2, З-3, З-4.

Тема 4. Эргономика рабочего пространства.

Общие эргономические требования. Основные условия конструирования рабочих мест. Рабочее место и принципы его организации. Человек и труд. Требования антропометрии и биомеханики. Микроклимат рабочей среды. Рабочие сиденья. Классификация рабочих мест. Проектирование рабочего места. Оборудование рабочих мест. Механические колебания и шум. Методы

оценки удобства и дискомфорта рабочей позы в положении стоя и сидя. Сравнительная характеристика рабочих положений стоя и сидя. Психологические аспекты в изучении рабочей позы. Соматический комфорт и удобство рабочей позы. Пороги проприоцептивной чувствительности. Факторы, обеспечивающие поддержание рабочей позы в положении сидя. Объективные и субъективные признаки и методы исследования удобства и дискомфорта рабочей позы. Соматическая модель рациональной рабочей позы.

Литература:

Основная – 1, 2.

Дополнительная – 1, 2, 4, 5, 6, 7, 10.

Интернет-ресурс: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Образовательные технологии, методы и формы обучения: дистанционные образовательные технологии; развития критического мышления, концентрированного обучения; проблемная лекция, практическое занятие.

Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-5.

Образовательные результаты: З-1, З-2, З-3, З-4, У-1.

Тема 5. Эргономические требования к проектированию рабочих мест.

Изучение рабочей позы и рабочего места в производственных условиях. Правила учета антропометрических данных при расчетах эргономических параметров рабочих мест. Эргономические требования к рабочему месту с персональным компьютером. Эргономические параметры рабочего места. Основные эргономические требования при проектировании рабочих мест. Эргономический анализ и векторно-координатный метод оценки рабочих мест.

Литература:

Основная – 1, 2.

Дополнительная – 1, 2, 4, 5, 6, 7, 10.

Интернет-ресурс: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Образовательные технологии, методы и формы обучения: дистанционные образовательные технологии; развития критического мышления, концентрированного обучения; проблемная лекция, практическое занятие.

Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-15.

Образовательные результаты: З-1, З-2, З-3, З-4, У-1, У-2, В-1.

Тема 6. Оптимизация средств и систем отображения информации.

Деятельность оператора с информационными моделями. Эргономические требования к приборным панелям. Пространственные характеристики зрительной информации. Яркостные характеристики зрительной информации. Временные характеристики зрительной информации. Кодирование зрительной

информации. Требования к визуальным индикаторам. Интегральные индикаторы. Мнемосхемы. Табло коллективного пользования. Методы трехмерной индикации. Сигнализаторы звуковые (неречевых сообщений). Словесные сигналы предостережения.

Литература:

Основная – 1, 2.

Дополнительная – 1, 2, 4, 5, 6, 7, 10.

Интернет-ресурс: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Образовательные технологии, методы и формы обучения: дистанционные образовательные технологии; развития критического мышления, концентрированного обучения; проблемная лекция, практическое занятие.

Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-15.

Образовательные результаты: З-1, З-2, З-3, З-4.

Тема 7. Оптимизация рабочих движений и органов управления.

Эргономика при проектировании машины. Оптимизация рабочих движений. Исследование движений. Правила экономии движений. Скорость и точность рабочих движений. Экономия усилий. Общие требования к органам управления. Требования к отдельным видам органов управления. Учет факторов среды при оптимизации системы «человек - машина». Основные направления работ, термины и определения. Этапы анализа системы «человек – машина», описание системы. Общая характеристика факторов среды. Материальная среда и внешние условия на рабочем месте. Санитарно-гигиенические элементы. Психофизиологические ("трудовые") элементы. Эстетические элементы. Социально-психологические элементы. Оптимальное время работы, перерывы в работе, режимы труда и отдых в разных видах операторского труда.

Литература:

Основная – 1, 2.

Дополнительная – 1, 2, 4, 5, 6, 7, 10.

Интернет-ресурс: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Образовательные технологии, методы и формы обучения: дистанционные образовательные технологии; развития критического мышления, концентрированного обучения; проблемная лекция, практическое занятие.

Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-15.

Образовательные результаты: З-1, З-2, З-3, З-4, У-1, У-2, В-1.

Тема 8. Закономерности динамики и проблема утомления.

Сущность, факторы, показатели и динамика работоспособности.

Производственное утомление, его виды и причины. Рационализация оснащения и планировки рабочих мест. Снижение эмоционального напряжения работников и повышение их трудовой мотивации. Использование положений теории утомления при корректировании трудовых процессов. Психологическое обоснование режимов труда и отдыха.

Литература:

Основная – 1, 2.

Дополнительная – 1, 2, 4, 5, 6, 7, 10.

Интернет-ресурс: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Образовательные технологии, методы и формы обучения: дистанционные образовательные технологии; развития критического мышления, концентрированного обучения; проблемная лекция, практическое занятие.

Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-5.

Образовательные результаты: З-1, З-2, З-3, З-4, У-1, У-2, В-1.

Тема 9. Подготовка работников к видам трудовой деятельности.

Особенности организации трудовой деятельности на современном этапе. Профессиональные признаки трудовой деятельности. Взаимная адаптация человека и технических систем. Профессиональный отбор, принципы и система его проведения. Основные направления, методы и показатели психофизиологического отбора. Требования, предъявляемые к процессам обучения. Формы и методы производственного обучения.

Литература:

Основная – 1, 2.

Дополнительная – 1, 2, 4, 5, 6, 7, 10.

Интернет-ресурс: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Образовательные технологии, методы и формы обучения: дистанционные образовательные технологии; развития критического мышления, концентрированного обучения; проблемная лекция, практическое занятие.

Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-5.

Образовательные результаты: З-1, З-2, З-3, З-4, У-1, У-2, В-1.

Тема 10. Стандартизация эргономических норм и требований и эргономическая оценка качества.

Основные направления эргономической стандартизации в системе управления качеством продукции. Разработка нормативно-технических документов по эргономике. Стандарты на экономические нормы, требования и показатели. Внедрение эргономических норм, требований и показателей в массив стандартов. Эргономическая оценка качества промышленных изделий.

Литература:

Основная – 1, 2.

Дополнительная – 1, 2, 4, 5, 6, 7, 10.

Интернет-ресурс: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Образовательные технологии, методы и формы обучения: дистанционные образовательные технологии; развития критического мышления, концентрированного обучения; проблемная лекция, практическое занятие.

Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-5.

Образовательные результаты: З-1, З-2, З-3, З-4, У-1, У-2, В-1.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Практическое занятие №1. Эргономика и ее место в системе других наук.

Цель: классифицировать экономические исследования.

Вопросы для обсуждения

1. По каким группам разделяют эргономические исследования?
2. Что подразумевают под проектированием средств взаимодействия между человеком и машиной?

Литература:

Основная – 1.

Дополнительная – 1, 5, 8, 9, 10.

Интернет-ресурс: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-4.

Образовательные результаты: З-1, З-2, З-3, З-4.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: сравнительный анализ, опрос.

Практическое занятие №2. Краткая история, принципы и методы развития эргономики.

Цель: исследование методов и принципов развития эргономики.

Вопросы для обсуждения

1. В чем заключается метод наблюдения и опроса?
2. Что называют моделированием в эргономике?
3. Как протекает процесс информационной подготовки решения?

Литература:

Основная – 1.

Дополнительная – 1, 5, 8, 9, 10.

Интернет-ресурс: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-4.

Образовательные результаты: З-1, З-2, З-3, З-4.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: сравнительный анализ, опрос.

Практическое занятие №3. Классификация рабочих профессий и учет требований эргономики при проектировании техники.

Цель: разобрать учет эргономических требований при проектировании техники.

Вопросы для обсуждения

1. Какие существуют эргономические основы проектирования техники?
2. Как характеризуются показатели техники?
3. Структурирование эргономических свойств.

Литература:

Основная – 1.

Дополнительная – 1, 5, 8, 9, 10.

Интернет-ресурс: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-4.

Образовательные результаты: З-1, З-2, З-3, З-4.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: сравнительный анализ, опрос.

Практическое занятие №4. Эргономика рабочего пространства.

Цель: разобрать эргономические показатели и требования к рабочему пространству.

Вопросы для обсуждения

1. Принципы организации рабочего пространства.
2. Понятие микроклимата рабочей среды.
3. Сравнение рабочих положений.
4. По каким признакам классифицируют рабочие места.

Литература:

Основная – 1, 2.

Дополнительная – 1, 2, 4, 5, 6, 7, 10.

Интернет-ресурс: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-5.

Образовательные результаты: З-1, З-2, З-3, З-4, У-1.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: сравнительный анализ, опрос.

Практическое занятие №5. Эргономические требования к проектированию рабочих мест.

Цель: изучить эргономические требования к проектированию рабочего места.

Вопросы для обсуждения

1. Характеристики рабочей позы и места в производственных условиях.

2. Какие основные требования к проектируемому рабочему месту.
3. Рабочее место за компьютером, эргономические требования и параметры.

Литература:

Основная – 1, 2.

Дополнительная – 1, 2, 4, 5, 6, 7, 10.

Интернет-ресурс: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-15.

Образовательные результаты: З-1, З-2, З-3, З-4, У-1, У-2, В-1.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: сравнительный анализ, опрос.

Практическое занятие №6. Оптимизация средств и систем отображения информации.

Цель: освоение оптимизации средств и систем отображения информации.

Вопросы для обсуждения

1. Какие эргономические требования предъявляются к приборным панелям?
2. Пространственные, яркостные и временные характеристики зрительной информации.
3. Классификация сигнальных устройств.

Литература:

Основная – 1, 2.

Дополнительная – 1, 2, 4, 5, 6, 7, 10.

Интернет-ресурс: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-15.

Образовательные результаты: З-1, З-2, З-3, З-4.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: сравнительный анализ, опрос.

Практическое занятие №7. Оптимизация рабочих движений и органов управления.

Цель: исследование и оптимизация рабочих движений.

Вопросы для обсуждения

1. Существующие правила экономии движений, увеличения их скорости и точности.
2. Пути оптимизации рабочих движений.

3. Классификация факторов среды системы «человек-машины».

Литература:

Основная – 1, 2.

Дополнительная – 1, 2, 4, 5, 6, 7, 10.

Интернет-ресурс: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-15.

Образовательные результаты: З-1, З-2, З-3, З-4, У-1, У-2, В-1.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: сравнительный анализ, опрос.

Практическое занятие №8. Закономерности динамики и проблема утомления.

Цель: исследование закономерности динамики и проблем утомления.

Вопросы для обсуждения

1. Характеристики факторов, показателей и динамики работоспособности.
2. Изучение причин производственного утомления.
3. Методы снижения эмоционального напряжения и повышения трудовой мотивации работников.

Литература:

Основная – 1, 2.

Дополнительная – 1, 2, 4, 5, 6, 7, 10.

Интернет-ресурс: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-5.

Образовательные результаты: З-1, З-2, З-3, З-4, У-1, У-2, В-1.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: сравнительный анализ, опрос.

Практическое занятие №9. Подготовка работников к видам трудовой деятельности.

Цель: изучение основ подготовки работника к трудовой деятельности.

Вопросы для обсуждения

1. Характеристика профессиональных признаков трудовой деятельности.
2. Процесс взаимной адаптации человека и технических систем.
3. Принципы профессионального отбора и система его проведения.

Литература:

Основная – 1, 2.

Дополнительная – 1, 2, 4, 5, 6, 7, 10.

Интернет-ресурс: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-5.

Образовательные результаты: З-1, З-2, З-3, З-4, У-1, У-2, В-1.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: сравнительный анализ, опрос.

Практическое занятие №10. Стандартизация эргономических норм и требований и эргономическая оценка качества.

Цель: проанализировать стандартизацию эргономических норм и требований.

Вопросы для обсуждения

1. Анализ основных направлений эргономической стандартизации в системе управления качеством продукции.
2. Характеристика стандартов на экономические нормы, требования и показатели.

Литература:

Основная – 1, 2.

Дополнительная – 1, 2, 4, 5, 6, 7, 10.

Интернет-ресурс: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-5.

Образовательные результаты: З-1, З-2, З-3, З-4, У-1, У-2, В-1.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: сравнительный анализ, опрос.

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

Тема 1. Эргономика и ее место в системе других наук.

Ответы на вопросы:

1. Что изучает предмет «Эргономика»?
2. Какие существуют классификации эргономических исследований?

Литература:

Основная – 1.

Дополнительная – 1, 5, 8, 9, 10.

Интернет-ресурс: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-4.

Образовательные результаты: 3-1, 3-2, 3-3, 3-4.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: сравнительный анализ, опрос.

Тема 2. Краткая история, принципы и методы развития эргономики.

Написание рефератов по темам:

1. Междисциплинарные связи эргономики.
2. Эргономика в наше время.

Ответы на вопросы:

1. Каковы исторические предпосылки возникновения эргономики?
2. Охарактеризуйте эргономические исследования и их методы.

Литература:

Основная – 1.

Дополнительная – 1, 5, 8, 9, 10.

Интернет-ресурс: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-4.

Образовательные результаты: 3-1, 3-2, 3-3, 3-4.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: сравнительный анализ, опрос.

Тема 3. Классификация рабочих профессий и учет требований эргономики при проектировании техники.

Написание рефератов по темам:

1. Иностранные классификации рабочих профессий.

Ответы на вопросы:

1. Как классифицируют рабочие профессии?
2. Какова функциональная структура познавательных и исполнительных действий?
3. Назовите эргономические основы проектирования техники.
4. Как происходит процесс информационной подготовки решения?

Литература:

Основная – 1.

Дополнительная – 1, 5, 8, 9, 10.

Интернет-ресурс: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-4.

Образовательные результаты: З-1, З-2, З-3, З-4.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: сравнительный анализ, опрос.

Тема 4. Эргономика рабочего пространства.

Написание рефератов по темам:

1. Истоки эргономических основ проектирования техники.

Ответы на вопросы:

1. Какие основные условия проектирования рабочего места?
2. Перечислите требования антропометрии и биомеханики.
3. Как классифицируются рабочие места?

Литература:

Основная – 1, 2.

Дополнительная – 1, 2, 4, 5, 6, 7, 10.

Интернет-ресурс: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-5.

Образовательные результаты: З-1, З-2, З-3, З-4, У-1.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: сравнительный анализ, опрос.

Тема 5. Эргономические требования к проектированию рабочих мест.

Написание рефератов по темам:

1. Микроклимат рабочей среды и методы его улучшения.

Ответы на вопросы:

- Какие существуют правила учета антропометрических данных при расчетах эргономических параметров рабочих мест?
- Перечислите эргономические требования к рабочему месту с

персональным компьютером.

- Назовите эргономические параметры рабочего места.

Литература:

Основная – 1, 2.

Дополнительная – 1, 2, 4, 5, 6, 7, 10.

Интернет-ресурс: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-15.

Образовательные результаты: З-1, З-2, З-3, З-4, У-1, У-2, В-1.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: сравнительный анализ, опрос.

Тема 6. Оптимизация средств и систем отображения информации.

Написание рефератов по темам:

- Зрительная информация. Характеристики восприятия.

Ответы на вопросы:

- В чем заключается деятельность оператора с информационными моделями.
- Какие эргономические требования предъявляют к приборным панелям?
- Какие яркостные, пространственные и временные характеристики зрительной информации вы можете назвать?

Литература:

Основная – 1, 2.

Дополнительная – 1, 2, 4, 5, 6, 7, 10.

Интернет-ресурс: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-15.

Образовательные результаты: З-1, З-2, З-3, З-4.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: сравнительный анализ, опрос.

Тема 7. Оптимизация рабочих движений и органов управления.

Написание рефератов по темам:

- Рабочие движения. Пути оптимизации.

Ответы на вопросы:

- Как оптимизировать рабочие движения?
- Какие выделяют правила экономии движений?

- Какие общие требования к органам управления вы можете назвать?

Литература:

Основная – 1, 2.

Дополнительная – 1, 2, 4, 5, 6, 7, 10.

Интернет-ресурс: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-15.

Образовательные результаты: З-1, З-2, З-3, З-4, У-1, У-2, В-1.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: сравнительный анализ, опрос.

Тема 8. Закономерности динамики и проблема утомления.

Написание рефератов по темам:

1. Пути повышения трудовой мотивации сотрудников.

Ответ на вопросы:

1. Какие вы можете перечислить сущности, факторы, показатели и динамика работоспособности?
2. Что понимают под рационализацией оснащения и планировки рабочих мест?
3. Какие существуют методы снижения эмоционального напряжения работников и повышение их трудовой мотивации?

Литература:

Основная – 1, 2.

Дополнительная – 1, 2, 4, 5, 6, 7, 10.

Интернет-ресурс: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-5.

Образовательные результаты: З-1, З-2, З-3, З-4, У-1, У-2, В-1.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: сравнительный анализ, опрос.

Тема 9. Подготовка работников к видам трудовой деятельности.

Написание рефератов по темам:

1. Плюсы и минусы производственного обучения.

Ответы на вопросы:

1. Какие профессиональные признаки трудовой деятельности вы знаете?
2. Что понимают под взаимной адаптацией человека и технических систем?
3. Опишите процесс профессионального отбора.

Литература:

Основная – 1, 2.

Дополнительная – 1, 2, 4, 5, 6, 7, 10.

Интернет-ресурс: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-5.

Образовательные результаты: З-1, З-2, З-3, З-4, У-1, У-2, В-1.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: сравнительный анализ, опрос.

Тема 10. Стандартизация эргономических норм и требований и эргономическая оценка качества.

Написание рефератов по темам:

1. Разработка нормативно-технических документов по эргономике.

Ответы на вопросы:

1. Перечислите основные направления эргономической стандартизации в системе управления качеством продукции.
2. Опишите процесс разработки нормативно-технических документов по эргономике.
3. Какие выделяют стандарты на экономические нормы, требования и показатели?

Литература:

Основная – 1, 2.

Дополнительная – 1, 2, 4, 5, 6, 7, 10.

Интернет-ресурс: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-5.

Образовательные результаты: З-1, З-2, З-3, З-4, У-1, У-2, В-1.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: сравнительный анализ, опрос.

Вопросы для самоконтроля по самостоятельно изученным темам

Тема 1. Эргономика и ее место в системе других наук.

1. Что изучает предмет «Эргономика»?
2. Какие существуют классификации эргономических исследований?
3. Что понимают под методологическими проблемами стоящими перед эргономикой?
4. Охарактеризуйте междисциплинарные связи эргономики.

Тема 2. Краткая история, принципы и методы развития эргономики.

1. Каковы исторические предпосылки возникновения эргономики?
2. Охарактеризуйте эргономические исследования и их методы.
3. Какие методы эргономических исследований вы знаете?

Тема 3. Классификация рабочих профессий и учет требований эргономики при проектировании техники.

1. Как классифицируют рабочие профессии?
2. Какова функциональная структура познавательных и исполнительных действий?
3. Назовите эргономические основы проектирования техники.
4. Как происходит процесс информационной подготовки решения?

Тема 4. Эргономика рабочего пространства.

1. Какие основные условия проектирования рабочего места?
2. Перечислите требования антропометрии и биомеханики.
3. Как классифицируются рабочие места?
4. Какие существуют методы оценки удобства рабочей позы?
5. Что понимаю под соматическим комфортом и удобством рабочей позы?
6. Охарактеризуйте соматическую модель рабочей позы.

Тема 5. Эргономические требования к проектированию рабочих мест.

1. Какие существуют правила учета антропометрических данных при расчетах эргономических параметров рабочих мест?
2. Перечислите эргономические требования к рабочему месту с персональным компьютером.
3. Назовите эргономические параметры рабочего места.
4. Какие вы знаете основные эргономические требования при проектировании рабочих мест?

Тема 6. Оптимизация средств и систем отображения информации.

1. В чем заключается деятельность оператора с информационными моделями.
2. Какие эргономические требования предъявляют к приборным панелям?
3. Какие яркостные, пространственные и временные характеристики зрительной информации вы можете назвать?

4. Что понимают под определением «Мнемосхемы»?
5. Что понимают под определением «Табло коллективного пользования»?

Тема 7. Оптимизация рабочих движений и органов управления.

1. Как оптимизировать рабочие движения?
2. Какие выделяют правила экономии движений?
3. Какие общие требования к органам управления вы можете назвать?
4. Какие существуют факторы среды при оптимизации системы «человек-машина»?
5. Какой оптимальный график труда (время работы, прерывы в работе, режим отдыха)?

Тема 8. Закономерности динамики и проблема утомления.

3. Какие вы можете перечислить сущности, факторы, показатели и динамика работоспособности?
4. Что понимают под рационализацией оснащения и планировки рабочих мест?
5. Какие существуют методы снижения эмоционального напряжения работников и повышение их трудовой мотивации?
6. Каково психологическое обоснование режимов труда и отдыха?

Тема 9. Подготовка работников к видам трудовой деятельности.

1. Какие профессиональные признаки трудовой деятельности вы знаете?
2. Что понимают под взаимной адаптацией человека и технических систем?
3. Опишите процесс профессионального отбора.

Тема 10. Стандартизация эргономических норм и требований и эргономическая оценка качества.

1. Перечислите основные направления эргономической стандартизации в системе управления качеством продукции.
2. Опишите процесс разработки нормативно-технических документов по эргономике.
3. Какие выделяют стандарты на экономические нормы, требования и показатели?

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Классификация эргономических исследований.
2. Охарактеризовать один из методов эргономических исследований.
3. Как используются ЭВМ в эргономических исследованиях?
4. Как классифицируются рабочие профессии?
5. Что такое структура эргономических свойств и показателей техники?
6. Что понимают под учетом требований эргономики при проектировании техники?
7. Перечислить требования антропометрии и биомеханики.
8. Как следует оборудовать рабочее место?
9. Психологические аспекты в изучении рабочей позы.
10. Что такое пороги проприоцептивной чувствительности?
11. Какие факторы обеспечивают поддержание рабочей позы сидя?
12. Охарактеризовать соматическую модель рациональной рабочей позы.
13. Какие существуют эргономические параметры рабочего места?
14. Как происходит изучение рабочей позы и рабочего места в производственных условиях?
15. Перечислить пространственные, яркостные и временные характеристики зрительной информации.
16. Какие требования предъявляют к визуальным индикаторам?
17. Охарактеризовать кодирование зрительной информации.
18. Какие выделяют методы трехмерной индикации?
19. Что такое словесные сигналы предостережения?
20. Что понимают под учетом факторов среды при оптимизации системы «человек — машина»?
21. Дать общую характеристику материальной среде и внешним условиям на рабочем месте.
22. Перечислить и охарактеризовать санитарно-гигиенические и эстетические элементы рабочего места.
23. Что влияет на динамику работоспособности?
24. Какие показатели работоспособности выделяют?
25. Рассказать о положениях теории утомления при корректировании трудовых условий.
26. Что понимают под профессиональными признаками трудовой деятельности?
27. Перечислить основные направления, методы и показатели психофизиологического отбора.
28. Что понимают под эргономической оценкой качества промышленных изделий?
29. Как происходит внедрение эргономических норм, требований и показателей в массив стандартов?

Научно-исследовательская работа

1. Тема: Эргономика и ее место в системе других наук.

Содержание самостоятельной работы: Конспектирование первоисточников, портфолио –поиск и накопления информации.

Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-4.

Образовательные результаты: З-1, З-2, З-3, З-4.

Формы контроля, оценочные средства: коллоквиум.

2. Тема: Эргономика рабочего пространства

Содержание самостоятельной работы: Подготовка доклада.

Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-5.

Образовательные результаты: З-1, З-2, З-3, З-4, У-1.

Формы контроля, оценочные средства: доклад.

3. Тема: Оптимизация средств и систем отображения информации

Содержание самостоятельной работы: Подготовка реферата / презентации.

Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-15.

Образовательные результаты: З-1, З-2, З-3, З-4.

Формы контроля, оценочные средства: презентация, защита реферата.

Примерный перечень вопросов к коллоквиуму

1. Как используются ЭВМ в эргономических исследованиях?
2. Что понимают под учетом требований эргономики при проектировании техники?
3. Что такое пороги проприоцептивной чувствительности?
4. Какие факторы обеспечивают поддержание рабочей позы сидя?
5. Какие требования предъявляют к визуальным индикаторам?
6. Какие выделяют методы трехмерной индикации?
7. Что такое словесные сигналы предостережения?
8. Что влияет на динамику работоспособности?
9. Какие показатели работоспособности выделяют?
10. Что понимают под профессиональными признаками трудовой деятельности?

Примерные темы рефератов

1. Междисциплинарные связи эргономики.
2. Краткая история возникновения эргономики.
3. Эргономика в наше время.
4. Методы эргономических исследований и их влияние на современное состояние эргономики.

5. Иностранные классификации рабочих профессий.
6. Истоки эргономических основ проектирования техники.
7. Современная эргономичная мебель.
8. Микроклимат рабочей среды и методы его улучшения.
9. Эргономические требования к рабочему месту.
10. Зрительная информация. Характеристики восприятия.
11. Рабочие движения. Пути оптимизации.
12. Оптимизация системы «человек-машина».
13. Пути повышения трудовой мотивации сотрудников.
14. Плюсы и минусы производственного обучения.

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

См. Приложение №2 к рабочей программе.

7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модулю)

Основная литература

1. Эргономика: учебное пособие / под ред. В.В. Адамчука. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011.
2. Экономика труда: учебник / под ред. П.Э. Шлендера, Ю.П. Кокина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Магистр, 2011. — Главы 6–9.

Дополнительная литература

1. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / под ред. П.Э. Шлендера. — 2-е изд.; перераб. и доп. — М.: Вузовский учебник, 2008.
2. Корнюшина Т.А. Влияние социально*гигиенических и эргономических условий труда на сохранение трудовых ресурсов // Уровень жизни населения регионов России. — 2008. — № 2. — С. 44–46.
3. Кочетов О.С. Экономическая эффективность мероприятий по охране труда // Безопасность труда в промышленности. — 2010. — № 5. — С. 61–644.
4. Микрюков В.Ю. Безопасность в техносфере: учебник. — М.: Вузовский учебник, 2014.
5. Мунипов В.М., Зинченко В.П. Эргономика: человекоориентированное проектирование техники, программных средств и среды: учебник. — М.: Логос, 2009.
6. Орефков В.В. Эргономическое нормирование в системе качества трудовой жизни // Уровень жизни населения регионов России. — 2010. — № 1. — С. 71–83.
7. Орешин А.Н., Лукашов П.Д., Орешина Т.А. Эргономический аспект повышения эффективности трудовой деятельности человека // Безопасность жизнедеятельности. — 2008. — № 11. — С. 2–6.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронная библиотека Регионального финансово-экономического института <http://students.rfei.ru/a/students/library.jsp>
2. Компьютерная обучающая программа по дисциплине «Эргономика» / А.Н. Романов, В.С. Торопцов, Д.Б. Григорович, Л.А. Галкина, В.Л. Иванов, С.И. Подгаецкий. — М.: ВЗФЭИ, 2007. Дата обновления 10.06.2010. — URL: <http://repository.vzfei.ru>. Доступ по логину и паролю.
3. Эргономика [сайт журнала]. — URL: <http://www.ergomeb.ru>.
4. ErgonomicaPC.ru. — URL: <http://www.ergonomikapc.ru>.
5. Межрегиональная эргономическая ассоциация: [Официальный сайт]. — URL: http://www.ergo*org.ru.
6. Эргономическая ассоциация Санкт*Петербурга [сайт]. — URL: http://www.ergo*spb.org
7. Юзабилити.ру [сайт]. — URL: <http://www.usability>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Методические указания по изучению дисциплины представляют собой комплекс рекомендаций и объяснений, позволяющих бакалавру оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины. Известно, что в структуре учебного плана значительное время отводится на самостоятельное изучение дисциплины. В рабочих программах дисциплин размещается примерное распределение часов аудиторной и внеаудиторной нагрузки по различным темам данной дисциплины.

Для успешного освоения дисциплины бакалавр должен:

1. Прослушать курс лекций по дисциплине.
2. Выполнить все задания, рассматриваемые на практических занятиях, включая решение задач.
3. Выполнить все домашние задания, получаемые от преподавателя.
4. Решить все примерные практические задания, рассчитанные на подготовку к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации особое внимание следует обратить на следующие моменты:

1. Выучить определения всех основных понятий.
2. Повторить все задания, рассматриваемые в течение семестра.
3. Проверить свои знания с помощью тестовых заданий.

Рекомендации по работе на лекционном занятии

На лекциях преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское занятие и указания на

самостоятельную работу. В ходе лекции бакалавр должен внимательно слушать и конспектировать лекционный материал.

Рекомендации для самостоятельной работы

Самостоятельная работа бакалавров – планируемая учебная, научно-исследовательская работа, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Цель самостоятельной работы бакалавра – научиться осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, изучить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.

Целью самостоятельной работы бакалавров по дисциплине является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками решения задач и теоретическим материалом по дисциплине. Самостоятельная работа способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению различных проблем.

В зависимости от конкретных видов самостоятельной работы, используемых в каждой конкретной рабочей программе, следует придерживаться следующих рекомендаций.

Одной из форм текущего контроля знаний студентов является контрольная работа. Контрольная работа подразумевает знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме.

Выполняя контрольную работу, необходимо внимательно ознакомиться с условиями заданий и написать развернутый и аргументированный ссылкой на нормативные акты и литературу ответ. При написании контрольной работы необходимо проанализировать научную и учебную специальную литературу, действующие нормативно-правовые акты, публикации в периодической печати, судебную практику, статистические данные. В процессе выполнения работы необходимо подтверждать свои выводы цифровыми примерами, представленными в виде таблиц, диаграмм, графиков, а также примерами судебной практики. Как правило, контрольные работы проводятся на семинарском занятии.

Подготовка к написанию реферата предполагает поиск литературы и составление списка используемых источников, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; формулирование основных аспектов проблемы.

Коллоквиум представляет собой одну из форм учебных занятий, ориентированную на определение качества работы с конспектом лекций, подготовки ответов к контрольным вопросам и др. Коллоквиумы, как правило, проводятся в форме мини-экзамена, имеющего целью уменьшить список тем,

выносимых на основной экзамен, и оценить текущий уровень знаний бакалавров.

При подготовке к практикуму/лабораторной работе бакалаврам предлагается выполнить задания, подготовить проекты, составленные преподавателем по каждой учебной дисциплине.

Следует также учитывать краткие комментарии при написании курсовой работы, если она предусмотрена рабочей программой, и подготовке к итоговому контролю, проводимого в форме зачета и (или) экзамена. Так, написание курсовой работы базируется на изучении научной, учебной, нормативной и другой литературы. Включает отбор необходимого материала, формирование выводов и разработку конкретных рекомендаций по решению поставленных цели и задач, проведение практических исследований по данной теме. Все необходимые требования к оформлению находятся в методических указаниях по написанию курсовой работы.

Рекомендации по подготовке к практическому (семинарскому) занятию

Семинарское занятие представляет собой такую форму обучения в учреждениях высшего образования, которая предоставляет студентам возможности для обсуждения теоретических знаний с целью определения их практического применения, в том числе средствами моделирования профессиональной деятельности. Семинарские занятия служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности бакалавров по изучаемой дисциплине. При наличии практических заданий по изучаемой дисциплине бакалавр выполняет все упражнения и задачи, подготовленные преподавателем. Целью практического занятия является более углубленное изучение отдельных тем дисциплины и применение полученных теоретических навыков на практике.

Семинарское занятие не сводится к закреплению или копированию знаний, полученных на лекции. Его задачи значительно шире, сложнее и интереснее. Семинарское занятие одновременно реализует учебное, коммуникативное и профессиональное предназначение. Подготовка к практическому (семинарскому) занятию начинается с тщательного ознакомления с условиями предстоящей работы, т. е. с обращения к планам семинарских занятий.

Подготовка к практическим занятиям должна носить систематический характер. Это позволит бакалавру в полном объеме выполнить все требования преподавателя.

Тщательная подготовка к семинарским занятиям, как и к лекциям, имеет определяющее значение: семинар пройдет так, как аудитория подготовилась к его проведению.

Самостоятельная работа – столп, на котором держится вся подготовка по

изучаемому курсу. Готовясь к практическим занятиям, следует активно пользоваться справочной литературой: энциклопедиями, словарями, альбомами схем и др. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

При подготовке к семинару бакалавры имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем бакалавры вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Определившись с проблемой, привлекающей наибольшее внимание, следует обратиться к рекомендуемой литературе. Следует иметь в виду, что в семинаре участвует вся группа, а потому задание к практическому занятию следует распределить на весь коллектив. Задание должно быть охвачено полностью и рекомендованная литература должна быть освоена группой в полном объёме.

Для полноценной подготовки к практическому занятию чтения учебника крайне недостаточно – в учебных пособиях излагаются только принципиальные основы, в то время как в монографиях и статьях на ту или иную тему поднимаемый вопрос рассматривается с разных ракурсов или ракурса одного, но в любом случае достаточно подробно и глубоко. Тем не менее, для того, чтобы должным образом сориентироваться в сути задания, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника – вне зависимости от того, предусмотрена ли лекция в дополнение к данному семинару или нет. Оценив задание, выбрав тот или иной сюжет, и подобрав соответствующую литературу, можно приступать собственно к подготовке к семинару. Для получения более глубоких знаний бакалаврам рекомендуется изучать дополнительную литературу. Следует активно пользоваться справочной литературой: энциклопедиями, словарями, альбомами схем и др. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью. В ходе работы студент должен применить приобретенные знания при обобщении теоретического и практического материала, продемонстрировать навыки грамотного изложения своих мыслей с использованием общеправовой и отраслевой терминологии.

Семинар (практическое занятие) предполагает свободный обмен мнениями по избранной тематике. Преподаватель формулирует цель занятия и характеризует его основную проблематику. Заслушиваются сообщения бакалавров. Обсуждение сообщения совмещается с рассмотрением намеченных вопросов. Кроме того заслушиваются сообщения, предполагающие анализ публикаций по отдельным вопросам семинара. Поощряется выдвижение и обсуждение альтернативных мнений. Преподаватель подводит итоги обсуждения и объявляет оценки выступавшим бакалаврами. В целях контроля подготовленности бакалавров и привития им навыков краткого письменного изложения своих мыслей преподаватель в ходе семинарских занятий может осуществлять текущий контроль знаний в виде тестовых заданий.

На семинаре идёт не проверка вашей подготовки к занятию (подготовка

есть необходимое условие), но степень проникновения в суть материала, обсуждаемой проблемы. Поэтому беседа будет идти не по содержанию прочитанных работ; преподаватель будет ставить проблемные вопросы, не все из которых могут прямо относиться к обработанной вами литературе.

В ходе практических занятий бакалавры под руководством преподавателя могут рассмотреть различные методы решения задач по дисциплине. Продолжительность подготовки к практическому занятию должна составлять не менее того объема, что определено тематическим планированием в рабочей программе. Практические занятия по дисциплине могут проводиться в различных формах:

1) устные ответы на вопросы преподавателя по теме занятия; 2) письменные ответы на вопросы преподавателя; 3) групповое обсуждение той или иной проблемы под руководством и контролем преподавателя; 4) заслушивания и обсуждение контрольной работы; 5) решение задач.

При работе необходимо не только привлечь наиболее широкий круг литературы, но и суметь на ее основе разобраться в степени изученности темы. Стоит выявить дискуссионные вопросы, нерешенные проблемы, попытаться высказать свое отношение к ним, привести и аргументировать свою точку зрения или отметить, какой из имеющихся в литературе точек зрения по данной проблематике придерживается автор и почему.

Рекомендации по работе с литературой

Изучение литературы очень трудоемкая и ответственная часть подготовки к семинарскому занятию, написанию эссе, реферата, доклада и т.п. Работа над литературой, статья ли это или монография, состоит из трёх этапов – чтения работы, её конспектирования, заключительного обобщения сути изучаемой работы.

Работа с литературой, как правило, сопровождается записями в следующих формах:

- конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью конспектирования является выявление логики, схемы доказательств, основных выводов произведения;
- план – краткая форма записи прочитанного, перечень вопросов, рассматриваемых в книге, статье, составление плана раскрывает логику произведения, способствует ориентации в его содержании;
- выписки – либо цитаты из произведения, либо дословное изложение мест из источника, способствуют более глубокому пониманию читаемого текста;
- тезисы – сжатое изложение основных мыслей и положений прочитанного материала;
- аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы, составляется после полного прочтения и осмысливания работы;

- резюме – краткая оценка прочитанного произведения, отражает наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Прежде, чем браться за конспектирование, скажем, статьи, следует её хотя бы однажды прочитать, чтобы составить о ней предварительное мнение, постараться выделить основную мысль или несколько базовых точек, опираясь на которые можно будет в дальнейшем работать с текстом.

Конспектирование – дело очень тонкое и трудоёмкое, в общем виде может быть определено как фиксация основных положений и отличительных черт рассматриваемого труда вкупе с творческой переработкой идей, в нём содержащихся. Конспектирование – один из эффективных способов усвоения письменного текста. Хотя само конспектирование уже может рассматриваться как обобщение, тем не менее есть смысл выделить последнее особицей, поскольку в ходе заключительного обобщения идеи изучаемой работы окончательно утверждаются в сознании изучающего. Достоинством заключительного обобщения как самостоятельного этапа работы с текстом является то, что здесь читатель, будучи автором обобщений, отделяет себя от статьи, что является гарантией независимости читателя от текста.

Если программа занятия предусматривает работу с источником, то этой стороне подготовки к семинару следует уделить пристальное внимание. В сущности, разбор источника не отличается от работы с литературой – то же чтение, конспектирование, обобщение.

Рекомендации к написанию реферата

Использование реферата в качестве промежуточного или итогового отчета студента о самостоятельном изучении какой-либо темы учебного курса предполагает, прежде всего, установление целей и задач данной работы, а также его функциональной нагрузки в процессе обучения.

Реферат – это композиционно-организованное, обобщенное изложение содержания источника информации (в учебной ситуации – статей, монографий, материалов конференции, официальных документов и др., но не учебника по данной дисциплине). Тема реферата может быть предложена преподавателем или выбрана студентом из рабочей программы соответствующей дисциплины.

Возможно, после консультации с преподавателем, обоснование и формулирование собственной темы.

Тема реферата должна отражать проблему, которая достаточно хорошо исследована в науке. Как правило, внутри такой проблемы выбирается для анализа какой-либо единичный аспект.

Тематика может носить различный характер:

- межпредметный,
- внутрипредметный,
- интегративный,

- быть в рамках программы дисциплины или расширять ее содержание (рассмотрение истории проблемы, новых теорий, новых аспектов проблемы).

Целью реферата является изложение какого-либо вопроса на основе обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких первоисточников. Другими словами, реферат отвечает на вопрос «какая информация содержится в первоисточнике, что излагается в нем?».

Принимая во внимание, что реферат – одна из форм интерпретации исходного текста одного или нескольких первоисточников, следует сформулировать задачу, стоящую перед студентами: создать новый текст на основе имеющихся текстов, т.е. текст о тексте. Новизна в данном случае подразумевает собственную систематизацию материала при сопоставлении различных точек зрения авторов и изложении наиболее существенных положений и выводов реферируемых источников.

1. Требования к рефератам.

Прежде всего, следует помнить, что реферат не должен отражать субъективных взглядов референта (студента) на излагаемый вопрос, а также давать оценку тексту.

Основными требованиями к реферату считаются:

1. информативность и полнота изложения основных идей первоисточника;
2. точность изложения взглядов автора – неискаженное фиксирование всех положений первичного текста,
3. объективность – реферат должен раскрывать концепции первоисточников с точки зрения их авторов;
4. изложение всего существенного – «чтобы уметь схватить новое и существенное в сочинениях» (М.В. Ломоносов);
5. изложение в логической последовательности в соответствии с обозначенной темой и составленным планом;
6. соблюдение единого стиля – использование литературного языка в его научно-стилевой разновидности;
7. корректность в характеристике авторского изложения материала.

2. Виды рефератов.

По характеру воспроизведения информации различают рефераты репродуктивные и продуктивные.

Репродуктивные рефераты воспроизводят содержание первичного текста:

- реферат-конспект содержит в обобщенном виде фактографическую информацию, иллюстративный материал, сведения о методах исследования, о полученных результатах и возможностях их применения;
- реферат-резюме приводит только основные положения, тесно связанные с темой текста.

Продуктивные рефераты предполагают критическое или творческое

осмысление литературы:

- реферат-обзор охватывает несколько первичных текстов, дает сопоставление разных точек зрения по конкретному вопросу;
- реферат-доклад дает анализ информации, приведенной в первоисточниках, и объективную оценку состояния проблемы.

По количеству реферируемых источников:

- монографические – один первоисточник;
- обзорные – несколько первичных текстов одной тематики.

По читательскому назначению:

- общие – характеристика содержания в целом; ориентация на широкую аудиторию;
- специализированные – ориентация на специалистов.

3. Этапы работы над рефератом.

1. Выбор темы.
2. Изучение основных источников по теме.
3. Составление библиографии.
4. Конспектирование необходимого материала или составление тезисов.
5. Систематизация зафиксированной и отобранной информации.
6. Определение основных понятий темы и анализируемых проблем.
7. Разработка логики исследования проблемы, составление плана.
8. Реализация плана, написание реферата.
9. Самоанализ, предполагающий оценку новизны, степени раскрытия сущности проблемы, обоснованности выбора источников и оценку объема реферата.
10. Проверка оформления списка литературы.
11. Редакторская правка текста.
12. Оформление реферата и проверка текста с точки зрения грамотности и стилистики.

4. Структура реферата.

В структуре реферата выделяются три основных компонента: библиографическое описание, собственно реферативный текст, справочный аппарат.

Библиографическое описание предполагает характеристику имеющихся на эту тему работ, теорий; историографию вопроса; выделение конкретного вопроса (предмета исследования); обоснование использования избранных первоисточников.

Собственно реферативный текст:

Введение – обоснование актуальности темы, проблемы; предмет, цели и задачи реферируемой работы, предварительное формулирование выводов.

Основная часть – содержание, представляющее собой осмысление текста, аналитико-синтетическое преобразование информации, соответствующей теме

реферата.

Основную часть рекомендуется разделить на два-три вопроса. В зависимости от сложности и многогранности темы, вопросы можно разделить на параграфы. Чрезмерное дробление вопросов или, наоборот, их отсутствие приводят к поверхностному изложению материала. Каждый вопрос должен заканчиваться промежуточным выводом и указывать на связь с последующим вопросом.

Заключение – обобщение выводов автора, область применения результатов работы.

Справочный аппарат:

Список литературы – список использованных автором реферата работ (может состоять из одного и более изданий).

Приложения (необязательная часть) – таблицы, схемы, графики, фотографии и т.д.

Реферат как образец письменной научной речи

1. Качества научной речи.

Функциональные стили различаются:

- характером передаваемой информации;
- сферой функционирования;
- адресатом;
- использованием языковых средств различных уровней.

Главной коммуникативной задачей реферата является выражение научных понятий и умозаключений.

Реферат должен быть написан научным стилем, что предполагает:

- передачу информации научного характера;
- функционирование в образовательной среде;
- в качестве адресата преподавателя, т.е. специалиста, или студентов,
- заинтересованных в получении данной информации;
- демонстрацию характерных языковых особенностей письменной разновидности научно-учебного подстиля литературного языка.

Научный стиль обладает рядом экстралингвистических характеристик, или качеств:

- точность – строгое соответствие слов обозначаемым предметам и явлениям действительности (знание предмета и умение выбирать необходимую лексику);
- понятность – доступность речи для тех, кому она адресована (правильное использование терминов, иностранных слов, профессионализмов);
- логичность, последовательность – четкое следование в изложении логике и порядку связей в действительности (первоисточнике);

- объективность – отсутствие субъективных суждений и оценок в изложении информации;
- абстрактность и обобщенность – отвлеченность от частных, несущественных признаков;
- преобладание рассуждения как типа речи над описанием и повествованием;
- графическая информация наличие схем, графиков, таблиц, формул и т.п.

2. Особенности письменной научной речи

Письменная речь, в отличие от устной, подразумевает:

- определенную степень подготовленности к работе;
- возможность исправления и доработки текста;
- наличие композиции строения, соотношения и взаимного расположения частей реферата;
- выдержанность стиля изложения; строгое следование лексическим и грамматическим нормам.

Доминирующим фактором организации языковых средств в научном стиле является их обобщенно-отвлеченный характер на лексическом и грамматическом уровнях языковой системы.

Лексический уровень предполагает:

- использование абстрактной лексики, преобладающей над конкретной: мышление, отражение, изменяемость, преобразование, демократизация и т.п.;
- отсутствие единичных понятий и конкретных образов, что подчеркивается употреблением слов обычно, постоянно, регулярно, систематически, каждый и т.п.;
- преобладание терминов различных отраслей науки: лексикология, коммуникация, эмпиризм, гносеология, адаптация и т.п.;
- использование слов общенаучного употребления: функция, качество, значение, элемент, процесс, анализ, доказательство и т.п.;
- употребление многозначных слов в одном (реже двух) значениях: предполагать (считать, допускать); окончание (завершение), рассмотреть (разобрать, обдумать, обсудить) и т.п.;
- наличие специфических фразеологизмов: рациональное зерно, демографический взрыв, магнитная буря и т.п.;
- клиширование: представляет собой..., включает в себя..., относится к..., заключается в... и т.п.;

- преобладание отвлеченных существительных над однокоренными глаголами: взаимодействие, зависимость, классификация, систематизация и т.п.

Грамматический уровень:

- использование аналитической степени сравнения: более сложный, наиболее простой, менее известный и т.п. в отличие от эмоционально окрашенных: наиважнейший, сложнейший, ближайший и т.п.;
- преимущественное употребление глаголов 3 лица ед. и мн.ч. настоящего времени (реже 1 лица будущего времени сравним, рассмотрим): исследуются, просматривается, подразумевается, доказывает и т.п.;
- активность союзов, предлогов, предложных сочетаний: в связи..., в соответствии..., в качестве..., в отношении..., сравнительно с ... и т.п.;
- преобладание пассивных (страдательных) конструкций: рассмотрены вопросы,
- описаны явления, сделаны выводы, отражены проблемы и т.п.;
- выражение четкой связи между частями сложного предложения: следует сказать, что...; наблюдения показывают, что..., необходимо подчеркнуть, что... и т.п.;
- усиленная связующая функция наречий и наречных выражений: поэтому, итак, таким образом, наконец... и т.п.;
- осложнение предложений обособленными конструкциями: «Стремлением к смысловой точности и информативности обусловлено употребление в научной речи конструкций с несколькими вставками и пояснениями, уточняющими содержание высказывания, ограничивающими его объем, указывающими источник информации и т.д.».

Обобщая отличительные языковые особенности письменного научного стиля, можно сказать, что он характеризуется:

- употреблением книжной, нейтральной и терминологической лексики;
- преобладанием абстрактной лексики над конкретной;
- увеличением доли интернационализмов в терминологии;
- относительной однородностью, замкнутостью лексического состава;
- неупотребительностью разговорных и просторечных слов; слов с эмоционально-экспрессивной и оценочной окраской;
- наличием синтаксических конструкций, подчеркивающих логическую связь и последовательность мыслей.

Оформление реферата. Критерии оценки.

Правила оформления реферата регламентированы. Объем – не более 10-15

стр. машинописного текста, напечатанного в формате Word 7,0, 8,0; размер шрифта – 14; интервал – 1,5, формат бумаги А 4, сноски постраничные, сплошные; поле (верхнее, нижнее, левое, правое) 2 мм; выравнивание – по ширине; ориентация книжная; шрифт Times New Roman Cyr.

Работа должна иметь поля; каждый раздел оформляется с новой страницы.

Титульный лист оформляется в соответствии с установленной формой.

На первой странице печатается план реферата, включающий в себя библиографическое описание; введение, разделы и параграфы основной части, раскрывающие суть работы, заключение; список литературы; приложения.

В конце реферата представляется список использованной литературы с точным указанием авторов, названия, места и года ее издания.

Критерии оценки реферата.

1. Степень раскрытия темы предполагает:

- соответствие плана теме реферата;
- соответствие содержания теме и плану реферата;
- полноту и глубину раскрытия основных понятий;
- обоснованность способов и методов работы с материалом;
- умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал;
- умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу.

2. Обоснованность выбора источников оценивается:

- полнотой использования работ по проблеме;
- привлечением наиболее известных и новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).

3. Соблюдение требований к оформлению определяется:

- правильным оформлением ссылок на используемую литературу;
- оценкой грамотности и культуры изложения;
- владением терминологией и понятийным аппаратом проблемы;
- соблюдением требований к объему реферата;
- культурой оформления.

Защита реферата

Рефераты обычно представляются на заключительном этапе изучения дисциплины как результат итоговой самостоятельной работы студента. Защита реферата осуществляется или на аудиторных занятиях, предусмотренных учебным планом, или на зачете как один из вопросов билета (последнее определяется преподавателем).

Если реферат подразумевает публичную защиту, то выступающему следует заранее подготовиться к реферативному сообщению, а преподавателю и возможным оппонентам – ознакомиться с работой.

Реферативное сообщение отличается от самого реферата прежде всего объемом и стилем изложения, т.к. учитываются особенности устной научной речи и публичного выступления в целом. В реферативном сообщении содержание реферата представляется подробно (или кратко) и, как правило, вне оценки, т.е. изложение приобретает обзорный характер и решает коммуникативную задачу (передать в устной форме информацию, которая должна быть воспринята слушателями). Учитывая публичный характер высказываний, выступающий должен:

- составить план и тезисы выступления;
- кратко представить проблематику, цель, структуру и т.п.;
- обеспечить порционную подачу материала не в соответствии с частями, разделами и параграфами, а сегментировать в зависимости от новизны информации;
- соблюдать четкость и точность выражений, их произнесение; обращать внимание на интонацию, темп, громкость и т.п. особенности публичного выступления;
- демонстрировать подготовленный характер высказываний, допуская, как в любой другой устной речи, словесную импровизацию.

Рекомендации по написанию эссе

Эссе – средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Цель эссе состоит в развитии таких навыков, как самостоятельное творческое мышление и письменное изложение собственных мыслей.

Структура эссе определяется предъявляемыми требованиями:

- мысли автора по проблеме излагаются в форме кратких тезисов.
- мысль должна быть подкреплена доказательствами – поэтому за тезисом следуют аргументы.

Аргументы – это факты, явления общественной жизни, события, жизненные ситуации и жизненный опыт, научные доказательства, ссылки на мнение ученых и др.

Эссе обычно имеет кольцевую структуру (количество тезисов и аргументов зависит от темы, избранного плана, логики развития мысли):

- вступление
- тезис, аргументы
- тезис, аргументы
- тезис, аргументы
- заключение.

При написании эссе надо учитывать следующее:

Вступление и заключение должны фокусировать внимание на проблеме (во вступлении она ставится, в заключении – резюмируется мнение автора).

Необходимо выделение абзацев, красных строк, установление логической связи абзацев: так достигается целостность работы.

Стиль изложения: эмоциональность, экспрессивность, художественность.

Правила написания эссе:

- из формальных правил можно назвать только одно – наличие заголовка;
- внутренняя структура может быть произвольной. Поскольку это малая форма письменной работы, то не требуется обязательное повторение выводов в конце, они могут быть включены в основной текст или в заголовок;
- аргументация может предшествовать формулировке проблемы. Формулировка проблемы может совпадать с окончательным выводом.

В качестве примера можете познакомиться с широко известными эссе И.А. Бунина («Недостатки современной поэзии»), Д.С. Мережковского («О причинах упадка и новых течениях современной русской литературы»), К.Д. Бальмонта («Элементарные слова о символической поэзии»), В.Я. Брюсова («Ключи тайн»), Вяч. Иванова («Символизм как миропонимание»), А.А. Блока («О лирике»).

Учебно-методические указания к выполнению тестовых заданий

Тестовый контроль отличается от других методов контроля (устные и письменные экзамены, зачеты, контрольные работы и т.п.) тем, что он представляет собой специально подготовленный контрольный набор заданий, позволяющий надежно и адекватно количественно оценить знания обучающихся посредством статистических методов.

Все вышеуказанные преимущества тестового контроля могут быть достигнуты лишь при использовании теории педагогических тестов, которая сложилась на стыке педагогики, психологии и математической статистики. Основными достоинствами применения тестового контроля являются:

- объективность результатов проверки, так как наличие заранее определенного эталона ответа (ответов) каждый раз приводит к одному и тому же результату;
- повышение эффективности контролирующей деятельности со стороны преподавателя за счет увеличения её частоты и регулярности;
- возможность автоматизации проверки знаний учащихся, в том числе с использованием компьютеров;
- возможность использования в системах дистанционного образования.

Тест – инструмент, состоящий из системы тестовых заданий с описанными системами обработки и оценки результата, стандартной

процедуры проведения и процедуры для измерения качеств и свойств личности, изменение которых возможно в процессе систематического обучения.

Преимущество тестового контроля состоит в том, что он является научно обоснованным методом эмпирического исследования и в определенной сфере позволяет преодолеть умозрительные оценки знаний студентов. Следует отметить, что задания, используемые многими преподавателями и называемые ими тестовыми, на самом деле таковыми вовсе не являются. В отличие от обычных задач тестовые задания имеют четкий однозначный ответ и оцениваются стандартно на основе ценника. В самом простом случае оценка студента есть сумма баллов за правильно выполненные задания. Тестовые задания должны быть краткими, ясными и корректными, не допускающими двусмысленности. Сам же тест представляет собой систему заданий возрастающей трудности. Тестовый контроль может применяться как средство текущего, тематического и рубежного контроля, а в некоторых случаях и итогового.

Текущее тестирование осуществляется после изучения отдельной темы или группы тем. Текущее тестирование, прежде всего, является одним из элементов самоконтроля и закрепления слушателем пройденного учебного материала.

Виды тестовых заданий

Тестовое задание (ТЗ) может быть представлено в одной из следующих стандартизированных форм:

- закрытое ТЗ, предполагающее выбор ответов (испытуемый выбирает правильный ответ (ответы) из числа готовых, предлагаемых в задании теста);
- открытое ТЗ (испытуемый сам формулирует краткий или развернутый ответ);
- ТЗ на установление правильной последовательности;
- ТЗ на установление соответствия между элементами двух множеств.

Закрытое тестовое задание

Закрытое ТЗ состоит из неполного тестового утверждения с одним ключевым элементом и множеством допустимых вариантов ответов, один или несколько из которых являются правильными. Тестируемый студент определяет правильные ответы из данного множества. Рекомендуется пять или шесть вариантов ответов, из которых два или три являются правильными.

Открытое тестовое задание

Открытое ТЗ имеет вид неполного утверждения, в котором отсутствует один или несколько ключевых элементов и требует самостоятельной формулировки ответа тестируемого. В качестве отсутствующих ключевых элементов могут быть: число, буква, слово или словосочетание. При формулировке задания на месте ключевого элемента необходимо поставить прочерк или многоточие.

Тестовое задание на установление правильной последовательности

ТЗ на установление правильной последовательности состоит из однородных элементов некоторой группы и четкой формулировки критерия упорядочения этих элементов.

Тестовое задание на установление соответствия

ТЗ на установление соответствия состоит из двух групп элементов и четкой формулировки критерия выбора соответствия между ними. Внутри каждой группы элементы должны быть однородными. Количество элементов во второй группе должно превышать количество элементов первой группы, но не более чем в 2 раза. Максимально допустимое количество элементов во второй группе не должно превышать 10. Количество же элементов в первой группе должно быть не менее двух.

Требования к тестовым заданиям

Для обеспечения адекватности оценки знаний тесты должны обладать следующими свойствами:

- тест должен быть **репрезентативным** с точки зрения изучаемого материала (ответы на вопросы, поставленные в тесте, не должны выходить за пределы данной учебной дисциплины);
- тест должен быть **уместным**: формулировка и состав вопросов должны соответствовать основной цели дисциплины (при тестировании по определенной теме вопросы должны соответствовать одной из основных задач дисциплины, упомянутых в программе курса);
- тест должен быть **объективным**, что заключается в неизбежности выбора правильного варианта ответа различными экспертами, а не только преподавателем, оставившим тест;
- тест должен быть **специфичным**, т.е. в тесте не должно быть таких вопросов, на которые мог бы ответить человек, не знающий данной дисциплины, но обладающий достаточной эрудицией;
- тест должен быть **оперативным**, что предусматривает возможность быстрого ответа на отдельный вопрос, поэтому вопросы формулируются коротко и просто и не должны включать редко используемые слова, конечно, если эти слова не являются понятиями, знание которых предусмотрено в учебной дисциплине.

Перечисленные свойства тестовых заданий обеспечивают необходимый качественный уровень проведения итогового контроля, к которому предъявляются следующие требования.

Процесс тестирования должен быть **валидным** (значимым), когда результаты подтверждают конкретные навыки и знания, которые экзамен подразумевает проверить.

Тестирование является **объективным**, если результаты не отражают

мнения или снисходительность проверяющего.

Убедиться в **надежности** тестирования можно, если результаты повторно подтверждены последующими контрольными мероприятиями.

Эффективность тестирования определяется, если его выполнение и оценивание не занимает больше времени или денег, чем необходимо.

Тестирование можно считать **приемлемым**, если студенты и преподаватели воспринимают контрольное мероприятие адекватно его значимости.

Изучение динамики процесса проверки знаний с помощью тестов позволяет установить индивидуальное время тестирования для каждого конкретного набора тестовых заданий. Нередко время тестирования для различных дисциплин устанавливается одинаковым на основании некоторого стандарта, не принимая во внимание специфику конкретной дисциплины и ее раздела.

Указания по подготовке к зачету/экзамену

Формой итогового контроля знаний и умений, полученных в процессе изучения дисциплины является зачет и экзамен.

Экзамен (зачет) дает возможность преподавателю:

- выяснить уровень освоения студентами учебной программы дисциплины;
- оценить формирование у студентов определенных знаний и навыков их использования, необходимых и достаточных для будущей профессиональной деятельности;
- оценить умение студентов творчески мыслить и логически правильно излагать ответы на поставленные вопросы.

При подготовке к экзамену (зачету) необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др. Сдача экзамена и (или) зачета предполагает полное понимание, запоминание и применение изученного материала на практике. Для успешной подготовки к промежуточной аттестации студентам необходимо вновь обратиться к пройденному материалу. Литература для подготовки к экзамену (зачету) рекомендуется преподавателем, либо указана в рабочей программе по дисциплине.

При подготовке к промежуточной аттестации в качестве ориентира студент может использовать перечень контрольных вопросов для самопроверки. Подготовка ответов на эти вопросы позволит:

- выяснить уровень освоения студентами учебных программ;
- оценить формирование у студентов определенных знаний и навыков их использования, необходимых и достаточных для будущей профессиональной деятельности;
- оценить умение студентов творчески мыслить и логически правильно излагать ответы на поставленные вопросы.

Оценка знаний студентов должна опираться на строго объективные

критерии, научно обоснованные педагогикой и обязательные для выполнения всех преподавателей.

Среди таких критериев важнейшими являются принципы подхода к оценке. В наиболее общем виде эти принципы можно представить следующим образом:

- глубокие знания и понимание существа вопроса, но не всех его деталей, а лишь основных;
- степень сознательного и творческого усвоения изучаемых наук как базы личных убеждений и полезных обществу действий;
- понимание сущности науки, места каждой темы в общем курсе и её связи с предыдущими и последующими темами;
- выделение коренных проблем науки и умение правильно использовать это знание в самостоятельной научной деятельности или практической работе по специальности.

Экзамен (зачет) может проводиться в устной, письменной форме и с применением тестов. Экзамен (зачет) проводится по вопросам, охватывающим весь пройденный материал. По окончании экзамена (зачета) преподаватель может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы.

Студентам необходимо тщательно готовиться к итоговому экзамену. Процесс подготовки к итоговому экзамену начинается, по существу, с самого первого этапа изучения предмета. Он включает в себя самостоятельную работу над рекомендованной литературой. Как правило, он начинается за полтора-два месяца до экзаменационной сессии. Изучив и законспектировав рекомендованные источники, выполнив предусмотренные учебным планом письменные работы и имея рецензии на них, студент начинает непосредственную подготовку к экзамену с тщательной отработки курса в соответствии с требованиями учебной программы и выполнения рекомендаций преподавателя, данных в рецензии. На этом этапе студент должен повторить изученное по учебникам и учебным пособиям, личным конспектам, записям лекций и другим материалам. При этом особое внимание должно быть обращено на тщательную отработку тех конкретных вопросов и тем учебной программы, которые слабо усвоены.

При повторении материала перед итоговым экзаменом необходима самопроверка или взаимная проверка знаний. В этом случае по каждой теме надо еще раз хорошо продумать материал, найти соответствующие статьи из нормативных актов, подобрать примеры. Вполне себя оправдывает групповая взаимная проверка. Для этого рекомендуется собираться по 3-4 человека и проводить разбор вопросов по курсу. Экзамен проводится по билетам. Если какой-либо из поставленных в билете вопросов студенту кажется неясным, он может обратиться к преподавателю за разъяснением. Пользоваться наглядными пособиями, словарями или справочниками можно только с разрешения

преподавателя. При подготовке к ответу, а также при ответе не обязательно придерживаться той последовательности вопросов, которая дана в билетах. Записи ответов лучше делать в виде развернутого плана, их можно дополнить цифрами, примерами, фактами, а также сослаться на необходимые нормативные акты и другие источники.

Ответ должен быть построен в форме свободного рассказа. Важно не только верно изложить соответствующее положение, но и дать его глубокое теоретическое обоснование. При ответах надо избегать больших выступлений, отклонений от существа вопросов, но не следует вдаваться и в такую крайность, как погоня за краткостью. Такой ответ не раскроет содержания вопроса и не даст возможности преподавателю правильно судить о знаниях студента. После ответов на вопросы билета преподаватель может задать дополнительные вопросы, на которые студент обязан ответить.

Экзаменатор оценивает знания по четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Все положительные оценки записываются в экзаменационную ведомость и зачетную книжку. Неудовлетворительные оценки проставляются в экзаменационную ведомость.

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

При осуществлении образовательного процесса используется ряд информационных технологий обеспечения дистанционного обучения, включающий, но не исчерпывающийся, технологиями онлайн и оффлайн распространения образовательной информации (почтовая рассылка печатных материалов и бланков тестирования или электронных версий образовательных материалов на физических носителях, либо интерактивный доступ к материалам через интернет, доступ к электронно-библиотечным системам института и сторонних поставщиков), технологиями взаимодействия студентов с преподавателем (видео-лекции и семинары, групповые и индивидуальные консультации через интернет, индивидуальные консультации по телефону), технологиями образовательного контроля (интерактивные онлайн тесты в интернет, оффлайн тесты с использованием персональных печатных бланков).

Для реализации указанных технологий используется набор программного обеспечения и информационных систем, включающий, но не ограничивающийся, следующим списком.

3. операционные системы Microsoft Windows (различных версий);
4. операционная система GNU/Linux;
5. свободный фисный пакет LibreOffice;
6. система управления процессом обучения «Lete e-Learning Suite» (собственная разработка);

7. система электронного обучения студентов направления подготовки «Бизнес-информатика» EduTerra.pro
8. система интерактивного онлайн тестирования (собственная разработка);
9. система телефонной поддержки и консультаций сотрудниками колл-центра «Центральная служба поддержки» (собственная разработка);
10. система онлайн видео конференций Adobe Connect;
11. электронно-библиотечная система «Айбукс»;
12. электронно-библиотечная система «Издательства «Лань»;
13. интернет-версия справочника «КонсультантПлюс»;
14. приложение для мобильных устройств «КонсультантПлюс: Студент»;
15. справочная правовая система «Гарант»;
16. иные ИСС.

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

4. Аудиторная база (лекционная аудитория, аудитория для проведения практических занятий, виртуальные классные комнаты на портале РФЭИ)
5. Организационно-технические средства и аудиовизуальный фондовый материал, мультимедийное оборудование.
6. Комплекты видеофильмов, аудиокниг, CD-дисков по проблемам дисциплины.
7. Интернет.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Таблица. Результаты обучения по дисциплине «Эргономика», соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Название дисциплины	Планируемые результаты обучения		Компетенции	
	код	описание	ОК-8	ОК-15
Эргономика	3-1	Ознакомлен с основными содержательными понятиями эргономики		
	3-2	Ознакомлен и умело использует аналитические описательные, экспериментальные и расчетные методы эргономических исследований		
	3-3	Различает особенности различных видов трудовой деятельности как предмета управления, проектирования и оценки в эргономике		
	3-4	Демонстрирует знание понятие систем "человек-коллектив", "коллектив-машина", "человек-сеть", "коллектив - организация" и особенности их проектирования, включая особенности проектирования рабочих систем, связанных с использованием компьютерной техники	x	x
	У-1	Способен провести эргономический анализ рабочего места и его элементов, рабочего пространства и рабочей среды		
	У-2	Способен дать оценку эффективности проекта рабочей системы на основе эргономических критериев		
	В-1	Знает порядок аттестации рабочих мест по условиям труда, умеет разрабатывать рациональные режимы труда и отдыха, а также методы профессионального отбора		

Приложение 2

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, входящей в состав рабочей программы дисциплины **Эргономика**

Направление подготовки	38.03.05 (080500) Бизнес-информатика
Профиль	Информационный бизнес
Квалификация (степень)	Бакалавр
Утверждена	21 декабря 2015 г.

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

Региональный финансово-экономический институт при формировании компетенций студентов направления подготовки 38.03.05 (080500) «Бизнес-информатика» выделяет три этапа формирования компетенции:

- **начальный.** На этом этапе формируются знаниевые и инструментальные основы компетенции, осваиваются основные категории, формируются базовые умения. В целом, знания и умения носят репродуктивный характер. Студент воспроизводит термины, факты, методы, понятия, принципы и правила. На этом этапе он решает задачи, преимущественно, по образцу. Если студент удовлетворительно отвечает этим требованиям, можно говорить об освоении им базового (начального) уровня компетенции;
- **основной** этап – знания, умения, навыки, обеспечивающие формирование компетенции, значительно возрастают, но ещё не достигают целевых (итоговых) значений. На этом этапе студент осваивает действия с предметными знаниями в конкретной дисциплине и, часто, в междисциплинарном характере действий. Способен самостоятельно решать учебные задачи, внося коррективы в алгоритм своих действий, осуществлять саморегуляцию в ходе работы, переносить знания и умения на новые, возникающие в ходе выполнения работ, условия. Успешное прохождение этого этапа позволяет достичь удовлетворительного уровня сформированности компетенции;
- **завершающий** этап – на этом этапе студент достигает итоговых (целевых) показателей по заявленной компетенции. Он осваивает весь необходимый объём знаний, овладевает всеми умениями и навыками в сфере заявленной компетенции. Он способен использовать эти знания, умения и навыки при решении реальных задач и в нестандартных учебных условиях.

Дисциплина имеет целью участие в формировании следующих компетенций (список в соответствии с РУП направления подготовки, составленным в соответствии с государственным стандартом на направление подготовки 080500, утверждён ПРИКАЗОМ от 14 января 2010 г. N 27 «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ И ВВЕДЕНИИ В ДЕЙСТВИЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 080500 БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА (КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ) "БАКАЛАВР"»), зарегистрировано в Минюсте РФ 27 февраля 2010 г. N 16524):

1. ОК-8
2. ОК-15

Этапы формирования компетенций обычно распределены следующим образом:

3. **Начальный** – формируется в процессе изучения отдельных разделов дисциплины, а успешность его освоения определяется с помощью критериев оценивания компетенции, подробно описанной в разделе [2] этого документа.
4. **Основной** – формируется на этапе успешного завершения всех дисциплин, участвующих в процессе формирования компетенции.
5. **Завершающий** – достигается на основании комплексной междисциплинарной работы, в ходе итоговых практик, экзаменов, выполнении дипломной работы и подтверждении успешного овладения компетенцией.

Завершение дисциплины с точки зрения показателей раздела [2] означает успешное освоение как минимум начального уровня овладения компетенцией.

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

Контроль достижения целевых критериев на этапе текущего формирования компетенции при изучении любых дисциплин направления подготовки осуществляется на основании следующих инструментов (средств оценивания):

1. индивидуальные задания расчётного типа;
2. индивидуальные задания графического типа;
3. индивидуальные задания вербального типа;
4. индивидуальные задания расчётно-графического типа;
5. индивидуальные темы рефератов по заданной теме;
6. индивидуальные темы эссе по заданной теме;
7. индивидуальные задания для выполнения контрольных работ;
8. тесты в ЭИОС по темам дисциплины:
 - a. базовый уровень

- b. высокий уровень
- c. повышенный уровень

9. задания для выполнения лабораторных работ;
10. вопросы для защиты лабораторных работ;
11. задания для подготовки и защиты докладов;
12. сценарии ролевых игр;
13. сценарии мастер-классов;
14. задания для выполнения курсовых работ (проектов);
15. задания для выполнения научно-исследовательских работ;
16. задания для прохождения практик;
17. вопросы к экзамену;
18. вопросы к государственному экзамену;
19. задания для выполнения выпускных квалификационных работ.

Основными типами промежуточного контроля являются тестирования вербального и невербального типов в ЭИОС РФЭИ.

Эти тесты различаются по характеру стимульного материала.

В вербальных типах заданий основным содержанием работы испытуемых являются операции с понятиями, мыслительные действия, осуществляемые в словеснологической форме. Составляющие эти методики задания апеллируют к памяти, воображению, мышлению в их опосредованной языковой форме. Они очень чувствительны к различиям в языковой культуре, уровню образования, профессиональным особенностям. Вербальный тип заданий наиболее распространён в компетентностных тестах, тестах достижений, при оценке специальных способностей. Невербальные тесты — это такой тип методик, в которых тестовый материал представлен в наглядной форме (в виде картинок, чертежей, графических изображений и т. п.). От испытуемых требуется понимание вербальных инструкций, само же выполнение заданий опирается на перцептивные и моторные функции.

Невербальные тесты уменьшают влияние языковых различий на результат испытания. Они также облегчают процедуру тестирования испытуемых с нарушением речи, слуха или с умеренным уровнем подготовки. Невербальные тесты широко используются при оценке начального этапа формирования компетенции.

Программа изучения дисциплины составлена таким образом, что успешное её освоение возможно с различными результатами. Все задания разделены на обязательные и необязательные. Успешное выполнение всех обязательных заданий означает достижение удовлетворительного уровня по освоению дисциплины.

Количество обязательных заданий текущего контроля не менее 65% от общего количества заданий. Все обязательные задания предполагают возможность повторного выполнения (как автоматически, так и в ряде случаев по

согласованию/дополнительному разрешению). Успешное выполнение всех обязательных заданий гарантирует студенту оценку «удовлетворительно» в зачётной книжке, если изучение этой дисциплины предполагает выставление оценки.

Необязательный уровень включает задания высокой и повышенной (относительно высокой) сложности. Их успешное выполнение необязательно для студента, однако их выполнение непосредственно влияет на оценку по дисциплине, а также более глубокий уровень освоения предметной областью дисциплины. Успешное завершение всех заданий высокой сложности предполагает получение оценки «хорошо», а повышенной сложности «отлично» при оценивании результатов освоения дисциплины.

Текущий подход является формализованным для всех дисциплин направления подготовки «Бизнес-информатика» и **обязателен к применению в рамках текущей дисциплины.**

В связи с различиями в части применения дисциплины на разных формах обучения и конкретных профилях здесь приводятся полные сведения о способе формирования оценки.

1. Если по дисциплине в РУПе не предусмотрен промежуточный контроль (в РУПе по дисциплине указан только ОДИН итоговый экзамен)

Накопленная оценка по дисциплине рассчитывается с помощью взвешенной суммы оценок за отдельные формы текущего контроля знаний следующим образом:

$O_{\text{накопленная}} = n_1 \cdot O_{\text{текущий}1} + n_2 \cdot O_{\text{текущий}2} + n_3 \cdot O_{\text{текущий}3} + \dots + n_i \cdot O_{\text{текущий}i}$, где

$O_{\text{текущий}1}$ – оценка за текущее компьютерное тестирование (базовый, минимальный уровень)

$O_{\text{текущий}2}$ – оценка за текущее компьютерное тестирование (высокий уровень освоения)

$O_{\text{текущий}3}$ – оценка за текущее компьютерное тестирование (повышенной сложности)

$O_{\text{текущий}4}$ – оценка за эссе

...

$O_{\text{текущий}i}$ – оценка за реферат, доклад и т.п.

$n_1, n_2, n_3, \dots, n_i$ - веса оценок за отдельные формы текущего контроля ($O_{\text{текущий}1}, O_{\text{текущий}2}, O_{\text{текущий}3}, \dots, O_{\text{текущий}i}$)

$n_1=0.6, n_2=0.2, n_3=0.1, n_4=0.1$

Сумма весов оценок за отдельные формы текущего контроля, которые учитываются в накопленной оценке, должна быть равна единице (нормализуются):

$$\sum n_i = 1$$

Способ округления накопленной оценки текущего контроля: **в пользу студента.**

Результирующая оценка по дисциплине (которая пойдёт в диплом и является критерием оц) рассчитывается следующим образом:

$O_{\text{результ}} = k_1 \cdot O_{\text{накопл}} + k_2 \cdot O_{\text{экс}}$, где

$O_{\text{накопл}}$ – накопленная оценка по дисциплине

$O_{\text{экс}}$ – оценка за экзамен

k_1 – вес накопленной оценки по дисциплине

k_2 – вес экзаменационной оценки по дисциплине

Сумма весов ($k_1 + k_2$) должна быть равна единице: $\sum k_i = 1$, при этом, $0,2 \leq k_1 \leq 0,8$. Вес итоговой аттестации не может быть менее 20% от всей дисциплины.

Для текущей дисциплины $k_1 = 0,8$

Способ округления экзаменационной и результирующей оценок: среднее арифметическое.

2. Если по дисциплине в РУПе предусмотрен промежуточный контроль (в РУПе по дисциплине указано БОЛЕЕ одного экзамена)

Итоговая накопленная оценка по дисциплине рассчитывается следующим образом:

$O_{\text{накопленная Итоговая}} = (O_{\text{промежуточная 1}} + O_{\text{промежуточная 2}} + \dots + O_{\text{накопленная i}}) : \text{на число этапов,}$

$O_{\text{промежуточная 1}}$ – промежуточная оценка 1 этапа/модуля

$O_{\text{промежуточная 1}} = m_1 \cdot O_{\text{накопленная 1 этапа}} + m_2 \cdot O_{\text{промежуточный экзамен 1 этапа}}$

Сумма весов ($m_1 + m_2$) должна быть равна единице, при этом, $0,2 \leq m_1 \leq 0,8$

$O_{\text{промежуточная 2}}$ – промежуточная оценка 2 этапа/модуля

$O_{\text{промежуточная 2}} = m_3 \cdot O_{\text{накопленная 2 этапа}} + m_4 \cdot O_{\text{промежуточный экзамен 2 этапа}}$

Сумма весов ($m_3 + m_4$) должна быть равна единице, при этом, $0,2 \leq m_3 \leq 0,8$

$O_{\text{накопленная 1 этапа}}$, $O_{\text{накопленная 2 этапа}}$ рассчитываются по приведенной выше формуле расчета накопленной оценки (за каждый этап)

$O_{\text{накопленная i}}$ – накопленная оценка последнего этапа/модуля перед итоговым экзаменом

$O_{\text{накопленная i}}$ рассчитывается по приведённой выше формуле расчёта накопленной оценки (для последнего этапа/модуля перед итоговым экзаменом)

Результирующая оценка по дисциплине (которая идёт в диплом и является одним из критериев оценивания достижения основного этапа освоения компетенции) рассчитывается следующим образом:

$O_{\text{результ}} = k_1 \cdot O_{\text{накопленная Итоговая}} + k_2 \cdot O_{\text{Итоговый экс}}$

$O_{\text{Итоговый экс}}$ – оценка за **ИТОГОВЫЙ** экзамен

Сумма весов ($k_1 + k_2$) должна быть равна единице: $\sum k_i = 1$, при этом, $0,2 \leq k_1 \leq 0,8$

Способ округления накопленных, промежуточных, экзаменационных и результирующей оценок: **среднее арифметическое**

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной деятельности.

В соответствии с описанием показателей и критериев оценивания, подробно описанные в пункте 2 этого документа, здесь приводится неполный список **примеров** тестовых заданий.

См. приложение 3.1 «Типовые контрольные задания», являющееся частью рабочей программы дисциплины.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Система текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов предусматривает решение следующих задач:

- оценка качества освоения студентами основной профессиональной образовательной программы (оцениваются знания, умения и навыки);
- аттестация студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей основной профессиональной образовательной программы;
- поддержание постоянной обратной связи и принятие оптимальных решений в управлении качеством обучения студентов на уровне преподавателя, кафедры, факультета и института целиком.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация является основным механизмом оценки качества подготовки студентов (согласно требованиям ФГОС) и формой контроля учебной работы студентов.

Оценка качества подготовки студентов осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплины и оценка компетенций студентов. Предметом оценивания являются знания, умения, компетенции обучающихся.

Промежуточная аттестация студентов проводится по учебной дисциплине в сроки, предусмотренные учебными планами и годовыми календарными учебными графиками в порядке, утверждённом в вузе.

Каждая компетенция формируется на всех этапах обучения студента в процессе изучения ряда дисциплин, а после, использования междисциплинарных знания для выполнения дипломной работы и практик.

Знания, умения и навыки постепенно формируют целевую компетенцию. Поэтому существенно отличаются и методы контроля промежуточной и итоговой оценки достижения компетенций.

Промежуточные методы контроля включают в себя автоматические и неавтоматические методы контроля, такие как тестирование или аттестация/не

аттестация по выполнению требуемых видов работ.

С целью определения уровня овладения компетенциями, в заданные логикой преподавания дисциплины сроки проводится текущий и промежуточный контроль знаний, умений и навыков каждого обучающегося. Все виды текущего контроля осуществляются в соответствии с формой задания (см. п.2 «описание показателей и критериев оценивания...»).

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих условиях:

1. Периодичность проведения оценки (минимум 1 раз на каждую рассматриваемую тему в дисциплине).
2. Многоступенчатость: оценка (как автоматически с помощью ЭИОС или преподавателем) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

5. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций

Основным критерием итоговой сформированности любой компетенции является успешное завершение обучения студентом, выполнение и защита дипломной работы и государственного экзамена, прохождение и защита практик.

Успешное завершение дисциплины означает достижение очередного шага в формировании компетенции. Критерием успешного завершения дисциплины является как минимум выполнение всех обязательных требований (заданий) из перечня в пункте 2 этого документа. Критерии успешного завершения каждого из заданий определяются в самих заданиях. Примеры заданий можно посмотреть в п.3 этого документа.

Шкалы оценивания предусматривают детальный ответ на вопрос об уровне освоения дисциплины и, посредством оценивания процедур знаний, умений и навыков, показателей оценивания сформированности компетенции.

Глава 1. Этапы развития эргономики

Тест 1. Этапы развития эргономики

Общая группа

Отметьте вопросы, которые являются центральными для эрго-дизайнерского проектирования среды.

- красота
- эффективность
- результат работы человека
- безопасность
- комфорт

Учет каких факторов в современном средовом проектировании занимает первое место?

- экономических факторов
- человеческих факторов
- экологических факторов
- природных факторов

Что попало под схему модернизации на самом раннем этапе развития эргономики?

- промышленность
- потребительские товары
- военная техника
- компьютеры

Выберите верный ответ.

Проблему мотивации трудовой деятельности, в основе которой лежат взаимосвязанные критерии возможностей и особенностей человека, переносимость труда, привлекательность задач, приемлемость работы и удовлетворение от нее, изучает ...

- социология
- эргономика
- экология

Напишите третью из составляющих средовых объектов и систем.

При вводе текста используйте строчные буквы

- пространство
- предметное наполнение
-

Глава 2. Основы эргономики

Тест 2. Основы эргономики

Общая группа

При проектировании помещений обрабатываются не только свойства внешнего вида предметов, но, главным образом, их структурные связи, которые придают системе функциональное и композиционное единство. Это говорит о непосредственной связи эргономики с ...

- менеджментом
- дизайном
- психологией

Какая система является объектом изучения в эргономике?

- «человек – машина – среда»
- «человек – общество – среда»
- «человек – общество»

Эргономический подход к решению вопросов основывается на ряде факторов. Соотнесите эти факторы (слева) с их ролью в эргономике. Впишите соответствующие номера в таблицу справа.

1. Социально-психологические

2. Антропометрические

3. Психологические

обуславливают соответствие параметров оборудования и его элементов размерам, форме и массе человеческого тела, соответствие характера форм изделия анатомической пластике

4. Психофизиологические	человеческого тела
5. Физиологические	определяют соответствие
6. Гигиенические	<p>оборудования зрительным, слуховым и другим возможностям человека, условиям визуального комфорта и ориентирования в предметной среде</p> <input data-bbox="1241 376 1358 432" type="text"/>
	<p>предполагают соответствие конструкции машины и организации рабочих мест характеру и степени группового взаимодействия, а также устанавливают характер межличностных отношений, зависящий от содержания совместной деятельности по управлению объектом</p> <input data-bbox="1241 719 1358 775" type="text"/>
	<p>предопределяют соответствие оборудования, технологических процессов и среды возможностям и особенностям восприятия, памяти, мышления, психомоторики закрепленных и вновь формируемых навыков работающего человека</p> <input data-bbox="1241 1111 1358 1167" type="text"/>
	<p>призваны обеспечить соответствие оборудования физиологическим свойствам человека, его силовым, скоростным, биомеханическим и энергетическим возможностям</p> <input data-bbox="1241 1429 1358 1485" type="text"/>
	<p>обуславливают требования к освещенности, влажности, температуре, давлению, запыленности, вентилируемости, токсичности, напряженности электромагнитных полей, различным видам излучений, в т.ч. радиации, звуку, вибрациям, гравитационной перегрузке и</p> <input data-bbox="1241 1794 1358 1850" type="text"/>

ускорению

Рассмотрите пример:

С наступлением сильных морозов грызуны проникают в дома людей, портят продукты и мебель. Известно, что многие грызуны являются переносчиками опасных заболеваний, вследствие чего могут нанести вред здоровью человека.

Определите тип влияния природных факторов на организм человека.

- косвенное влияние
- прямое влияние
- опосредованное влияние

К основным гигиеническим характеристикам среды относятся:

- относительная влажность
- скорость движения воздуха
- психологические особенности внимания
- температура
- работоспособность нервной системы
- размер оборудования

Напишите, как называется дефект освещения, при котором из-за ярко освещенной поверхности происходит ослепление или дезадаптация внимания.

При вводе текста используйте строчные буквы

Выберите неправильное утверждение.

- Под воздействием тех или иных цветов возникают изменения самочувствия человека и его работоспособности.
- Коричневый цвет, используемый в интерьере, успокаивает, в определенных ситуациях вызывает печаль, усыпляет, притупляет эмоции.
- Для декоративного освещения важно подчеркнуть пропорции комнаты, поэтому следует создавать сильные световые акценты.
- Освещение на рабочем месте должно быть ориентировано на определенную цель, т.е. быть достаточно сильным, сконцентрированным, давая возможность читать, писать.

В чем главная особенность люминесцентных ламп, выгодно выделяющая их из ряда других типов ламп?

- экономия энергии
- подходят для использования в высоких холодных помещениях
- высокая температура колбы

Выберите верное утверждение.

- Активная жизнедеятельность человека, его работоспособность и состояние здоровья мало зависят от свойств окружающей среды.
- Прямое воздействие природных факторов – влияние климата на микроорганизмы, растительность и животных, а они в свою очередь влияют на здоровье человека.
- При естественном освещении производительность труда на 10% ниже, чем при искусственном.
- Считается, что оптимальная температура воздуха в жилище должна быть $20^{\circ}C (\pm 2^{\circ}C)$.

Выберите верный ответ.

Монотонность работы приводит к повышенной психоэмоциональной чувствительности, ощущению тоски, тревоги, сокращению производительности труда при использовании освещения.

Глава 3. Рабочее место

Тест 3. Рабочее место

Общая группа

Составная часть науки о происхождении и эволюции человека, которая является системой измерений человеческого тела и его частей, морфологических и функциональных признаков тела, называется

При проектировании изделий и организации труда применяют антропологические признаки.

При изучении пропорций тела, возрастной морфологии, для сравнения морфологических характеристик различных групп населения используются антропологические признаки.

Отметьте верное утверждение.

- Расчитывая параметры рабочего места, следует пользоваться проверенными антропометрическими данными, сделанными 15 лет назад.
- При расчете параметров рабочего места следует учитывать выбранную систему координат и соответствующие базы отсчета.
- Величина размаха рабочих движений при проектировании рабочего пространства не обязательна при расчете рабочего пространства.
- Наименьшая целостная единица производства, жизнедеятельности, в котором присутствуют три основных элемента: предмет, средство и субъект деятельности, называется средой.

Перед вами примеры параметров рабочего места. Определите, какие из них являются габаритными, компоновочными и свободными.

Высота подставки для ног, высота сиденья, спинки и подлокотника кресла,

подвижность спинки вперед-назад

Габаритные

Высота размещения выдвижных ящиков относительно работающего человека

Габаритные

Зона обзора по вертикали в рабочей позе

Габаритные

Глава 4. Эргономика и оборудование отдельных видов среды

Тест 4. Эргономика и оборудование отдельных видов среды

Общая группа

Чем обусловлена комфортабельность мебельных изделий? Отметьте несколько вариантов.

- размерами человеческого тела
- наличием материала у производителя
- экологическими факторами
- взаимосвязью с другими изделиями

Различают виды мебели по эксплуатационному и функциональному назначению. Отметьте, какие типы мебели в приведенных списках находятся на своем месте.

Эксплуатационное назначение

Функциональное назначение:

- мебель дополняющая
- мебель для работы и приема пищи
- мебель для транспорта
- бытовая мебель
- мебель для городской среды

- мебель для производственных зданий
- корпусная мебель
- мебель для сидения и лежания
- мебель для общественных помещений

Соотнесите понятия слева с их определениями. Впишите соответствующие номера в поля справа.

1. Ансамбль

группа изделий, связанных между собой по дизайнерскому (архитектурно-художественному) и конструктивному признакам. Полный набор изделий представляет собой комплект мебели

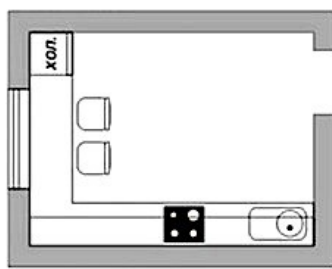
2. Гарнитур мебели

это группа изделий, связанных между собой по дизайнерскому (архитектурно-художественному) и конструктивному признакам, предназначенных для обстановки определенной функциональной зоны помещения

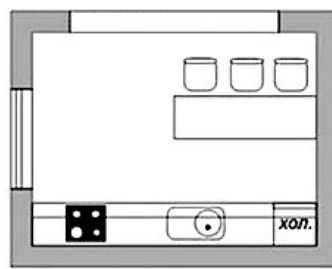
3. Набор мебели

взаимная согласованность, органическая взаимосвязь, стройное единство частей, образующих интерьер, в том числе по стиливому решению

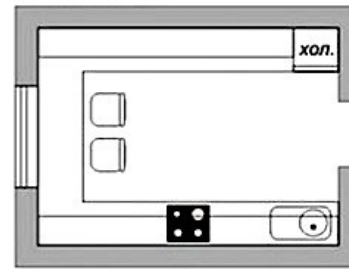
Рассмотрите рисунки. Отметьте, какая схема расстановки кухонного оборудования изображена на каждом из рисунков.



1



2



3

- | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 1. | 2. | 3. |
| <input type="radio"/> островная | <input type="radio"/> Г-образная | <input type="radio"/> П-образная |
| <input type="radio"/> П-образная | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> островная |
| <input type="radio"/> | полуостровная | <input type="radio"/> Г-образная |
| полуостровная | <input type="radio"/> П-образная | <input type="radio"/> |
| <input type="radio"/> Г-образная | <input type="radio"/> островная | полуостровная |

Принцип рабочего треугольника, который должен соблюдаться при расстановке кухонной мебели, включает в себя основные элементы:

- холодильник – мойка – плита
- плита – обеденный стол
- холодильник – мойка – шкаф
- плита – мойка – вход в столовую

Традиционно считается, что центральным элементом, символизирующим уют и тепло, в общей комнате во многих домах и коттеджах является...

- телевизор
- камин
- большой обеденный стол
- общее фото семьи на стене

Соотнесите типы среды (слева) с их эргономическими характеристиками.

1. Кухня
2. Детская
3. Офис

Особо строго стоит проблема удобства и безопасности обращения с соответствующим оборудованием. Например, для этого применяется закаленное стекло и делаются закругленные углы мебели. При размещении мебели пользуются правилом, указывающим на правильную расстановку трех основных

элементов среды.

Для достижения физиологического комфорта создаются индивидуальные микропространства с использованием специальных экранов, боковых перегородок, шкафов непосредственно на местах. При этом есть возможность контактов и общения, вариабельность оборудования, многофункциональность или узкая специализация помещения.

Это пространство для сна, игр, развития интеллекта, хранения необходимых вещей, а также одежды, игрушек, книг и прочего материала.

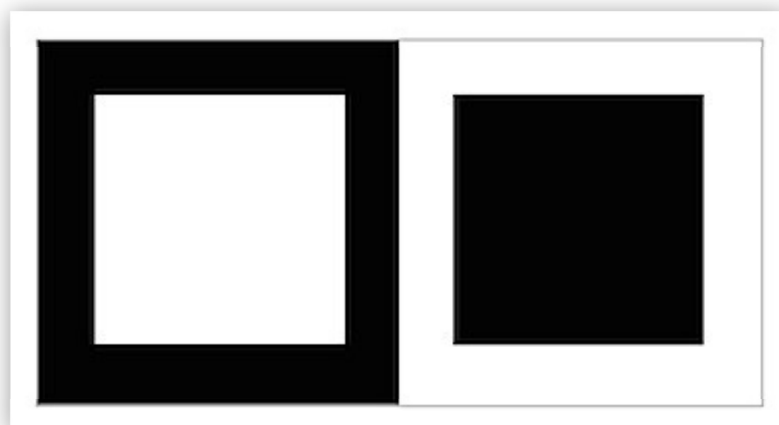
Глава 5.

Эргономические аспекты восприятия и проектирования среды

Тест 5. Эргономические аспекты восприятия и проектирования среды

Общая группа

Какое явление оптической иллюзии демонстрирует следующий рисунок?



- стерео-иллюзия
- иррадиация
- перевертыш

Восприятие информации, трансформация полученной информации, принятие решения исполнительным органом являются основными этапами...

- когнитивной психологии
- формирования зрительных иллюзий
- информационного взаимодействия

Даны характеристики подходов к распознаванию зрительных паттернов. Соотнесите суть подхода с его названием. Впишите номера в таблицу справа.

1. Подетальный анализ	Распознавание паттерна происходит при наличии совпадения воспринимаемого паттерна с абстрактным или идеальным мысленным прототипом.	<input type="text"/>
2. Сравнение с эталоном		<input type="text"/>
3. Гештальтпсихология		<input type="text"/>
4. Обработка информации «снизу –вверх» или «сверху –вниз»	Распознавание паттернов основано на восприятии целого стимульного паттерна. Отдельные части целостной конфигурации приобретают свое значение, находясь в составе целого.	<input type="text"/>
5. Опознание по прототипу	Распознавание паттернов происходит при совпадении сенсорных стимулов с соответствующей им внутренней мысленной формой.	<input type="text"/>
	Распознавание паттерна происходит после анализа элементарных свойств входных стимулов.	<input type="text"/>

Распознавание паттерна начинается с отдельных его частей, суммирование которых ведет к опознанию всего паттерна; либо распознавание всего паттерна ведет к опознанию его компонентов.

В психологии объединение сенсорных стимулов как принадлежащих одному классу объектов называется...

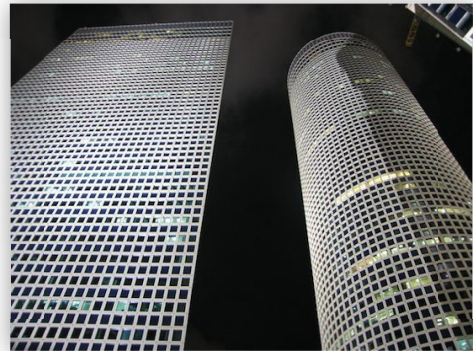
- прототипом
- паттерном
- иллюзией
- саккадой

Определите, на какой картинке представлено агрессивное поле, а на какой – гомогенное поле в современной архитектуре.

1.



2.



1.

2.

Итоговое тестирование

Итоговое тестирование

Общая группа

Отметьте вопросы, которые являются центральными для эрго-дизайнерского проектирования среды.

- красота
- безопасность
- эффективность
- комфорт
- результат работы человека

Учет каких факторов в современном средовом проектировании занимает первое место?

- человеческих факторов
- экологических факторов
- природных факторов
- экономических факторов

Что попало под схему модернизации на самом раннем этапе развития эргономики?

- военная техника
- промышленность
- компьютеры
- потребительские товары

Выберите верный ответ.

Проблему мотивации трудовой деятельности, в основе которой лежат взаимосвязанные критерии возможностей и особенностей человека, переносимость труда, привлекательность задач, приемлемость работы и удовлетворение от нее, изучает ...

- эргономика
- социология
- экология

Напишите третью из составляющих средовых объектов и систем.

Для ввода текста используйте строчные буквы

- пространство
- предметное наполнение
-

При проектировании помещений отрабатываются не только свойства внешнего вида предметов, но, главным образом, их структурные связи, которые придают системе функциональное и композиционное единство. Это говорит о непосредственной связи эргономики с ...

- менеджментом
- психологией
- дизайном

Какая система является объектом изучения в эргономике?

- «человек – общество – среда»
- «человек – общество»
- «человек – машина – среда»

Эргономический подход к решению вопросов основывается на ряде факторов. Соотнесите эти факторы с их ролью в эргономике. Впишите соответствующие номера в таблицу.

Факторы:

1. Социально-психологические
2. Антропометрические
3. Психологические
4. Психофизиологические
5. Физиологические
6. Гигиенические

обуславливают соответствие параметров оборудования и его элементов размерам, форме и массе человеческого тела, соответствие характера форм изделия анатомической пластике человеческого тела

определяют соответствие оборудования зрительным, слуховым и другим возможностям человека, условиям визуального комфорта и ориентирования в предметной среде

предполагают соответствие конструкции машины и организации рабочих мест характеру и степени группового взаимодействия, а также устанавливают характер межличностных отношений, зависящий от содержания совместной деятельности по управлению объектом	<input type="checkbox"/>
предопределяют соответствие оборудования, технологических процессов и среды возможностям и особенностям восприятия, памяти, мышления, психомоторики закрепленных и вновь формируемых навыков работающего человека	<input type="checkbox"/>
призваны обеспечить соответствие оборудования физиологическим свойствам человека, его силовым, скоростным, биомеханическим и энергетическим возможностям	<input type="checkbox"/>
обуславливают требования к освещенности, влажности, температуре, давлению, запыленности, вентилируемости, токсичности, напряженности электромагнитных полей, различным видам излучений, в т.ч. радиации, звуку, вибрациям, гравитационной перегрузке и ускорению	<input type="checkbox"/>

Рассмотрите пример:

С наступлением сильных морозов грызуны проникают в дома людей, портят продукты и мебель. Известно, что многие грызуны являются переносчиками опасных заболеваний, вследствие чего могут нанести вред здоровью человека.

Определите тип влияния природных факторов на организм человека.

- опосредованное влияние
- косвенное влияние
- прямое влияние

К основным гигиеническим характеристикам среды относятся:

- психологические особенности внимания
- размер оборудования
- скорость движения воздуха
- работоспособность нервной системы
- относительная влажность
- температура

Напишите, как называется дефект освещения, при котором из-за ярко освещенной поверхности происходит ослепление или дезадаптация внимания.

При вводе текста используйте строчные буквы

Выберите неправильное утверждение.

- Для декоративного освещения важно подчеркнуть пропорции комнаты, поэтому следует создавать сильные световые акценты.
- Освещение на рабочем месте должно быть ориентировано на определенную цель, т.е. быть достаточно сильным, сконцентрированным, давая возможность читать, писать.
- Под воздействием тех или иных цветов возникают изменения самочувствия человека и его работоспособности.
- Коричневый цвет, используемый в интерьере, успокаивает, в определенных ситуациях вызывает печаль, усыпляет, притупляет эмоции.

В чем главная особенность люминесцентных ламп, выгодно выделяющая их из ряда других типов ламп?

- высокая температура колбы
- экономия энергии
- подходят для использования в высоких холодных помещениях

Выберите верное утверждение.

- Активная жизнедеятельность человека, его работоспособность и состояние здоровья мало зависят от свойств окружающей среды.
- Прямое воздействие природных факторов – влияние климата на микроорганизмы, растительность и животных, а они в свою очередь влияют на здоровье человека.
- При естественном освещении производительность труда на 10% ниже, чем при искусственном.
- Считается, что оптимальная температура воздуха в жилище должна быть $20^{\circ}C (\pm 20^{\circ}C)$.

Выберите верный ответ.

Монотонность работы приводит к повышенной психоэмоциональной чувствительности, ощущению тоски, тревоги, сокращению производительности труда при использовании освещения.

Составная часть науки о происхождении и эволюции человека, которая является системой измерений человеческого тела и его частей, морфологических и функциональных признаков тела, называется

При проектировании изделий и организации труда применяют антропологические признаки.

При изучении пропорций тела, возрастной морфологии, для сравнения морфологических характеристик различных групп населения используются антропологические признаки.

Отметьте верное утверждение.

- При расчете параметров рабочего места следует учитывать выбранную систему координат и соответствующие базы отсчета.
- Расчитывая параметры рабочего места, следует пользоваться проверенными антропометрическими данными, сделанными 15 лет назад.
- Наименьшая целостная единица производства, жизнедеятельности, в котором присутствуют три основных элемента: предмет, средство и субъект деятельности, называется средой.
- Величина размаха рабочих движений при проектировании рабочего пространства не обязательна при расчете рабочего пространства.

Перед вами примеры параметров рабочего места. Определите, какие из них являются габаритными, компоновочными и свободными.

Высота подставки для ног, высота сиденья, спинки и подлокотника кресла, подвижность спинки вперед-назад

Высота размещения выдвижных ящиков относительно работающего человека

Зона обзора по вертикали в рабочей позе

Чем обусловлена комфортабельность мебельных изделий? Отметьте несколько вариантов.

- взаимосвязью с другими изделиями
- экологическими факторами
- размерами человеческого тела
- наличием материала у производителя

Различают виды мебели по эксплуатационному и функциональному назначению.

Отметьте, какие типы мебели в приведенных списках находятся на своем месте.

Эксплуатационное назначение

- мебель для транспорта
- мебель для городской среды
- бытовая мебель
- мебель дополняющая
- мебель для работы и приема пищи

Функциональное назначение

- мебель для сидения и лежания
- мебель для общественных помещений
- мебель для производственных зданий
- корпусная мебель

Соотнесите понятия слева с их определениями. Впишите соответствующие номера в поля справа.

1. Ансамбль

группа изделий, связанных между собой по дизайнерскому (архитектурно-художественному) и конструктивному признакам. Полный набор изделий представляет собой комплект мебели

2. Гарнитур мебели

3. Набор мебели

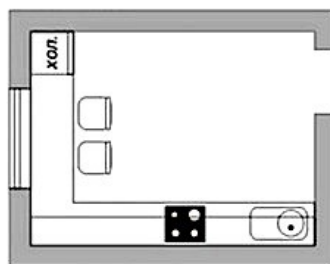
это группа изделий, связанных между собой по дизайнерскому (архитектурно-художественному) и конструктивному признакам, предназначенных для обстановки определенной функциональной зоны помещения

взаимная согласованность, органическая взаимосвязь, стройное единство частей, образующих интерьер, в том числе по стиливому решению

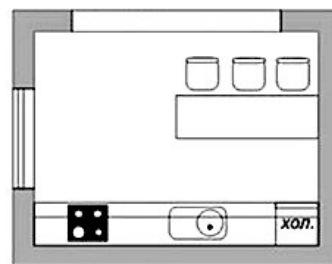


Рассмотрите рисунки. Отметьте, какая схема расстановки

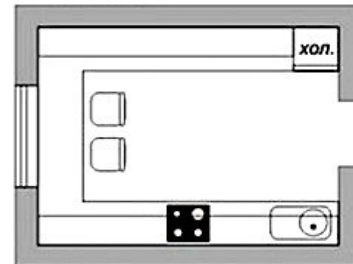
кухонного оборудования изображена на каждом из рисунков.



1



2



3

1.

- П-образная
- полуостровная
- Г-образная
- островная

• 2.

- П-образная
- Г-образная
- полуостровная
- островная

• 3.

- полуостровная
- островная
- П-образная
- Г-образная

Принцип рабочего треугольника, который должен соблюдаться при расстановке кухонной мебели, включает в себя основные элементы:

- плита – мойка – вход в столовую
- плита – обеденный стол
- холодильник – мойка – шкаф
- холодильник – мойка – плита

Традиционно считается, что центральным элементом, символизирующим уют и тепло, в общей комнате во многих домах и коттеджах является...

- телевизор
- камин
- общее фото семьи на стене
- большой обеденный стол

Соотнесите типы среды (слева) с их эргономическими характеристиками.

1. Кухня
2. Детская
3. Офис

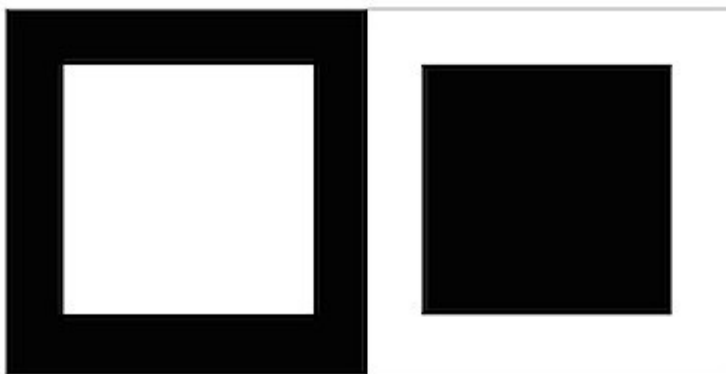
Особо строго стоит проблема удобства и безопасности обращения с соответствующим оборудованием. Например, для этого применяется закаленное стекло и делаются закругленные углы мебели. При размещении мебели пользуются правилом, указывающим

на правильную расстановку трех основных элементов среды.

Для достижения физиологического комфорта создаются индивидуальные микропространства с использованием специальных экранов, боковых перегородок, шкафов непосредственно на местах. При этом есть возможность контактов и общения, варибельность оборудования, многофункциональность или узкая специализация помещения.

Это пространство для сна, игр, развития интеллекта, хранения необходимых вещей, а также одежды, игрушек, книг и прочего материала.

Какое явление оптической иллюзии демонстрирует следующий рисунок?



- иррадиация
- перевертыш
- стерео-иллюзия

Восприятие информации, трансформация полученной информации, принятие решения исполнительным органом являются основными этапами...

- информационного взаимодействия
- когнитивной психологии
- формирования зрительных иллюзий

Даны характеристики подходов к распознаванию зрительных паттернов. Соотнесите суть подхода с его названием. Впишите номера в таблицу справа.

1. Подетальный анализ	Распознавание паттерна происходит при наличии совпадения воспринимаемого паттерна с абстрактным или идеальным мысленным прототипом.	<input type="text"/>
2. Сравнение с эталоном 3. Гештальтпсихология	Распознавание паттернов основано на восприятии целого стимульного паттерна. Отдельные части целостной конфигурации приобретают свое значение, находясь в составе целого.	<input type="text"/>
4. Обработка информации «снизу–вверх» или «сверху–вниз» 5. Оpozнание по прототипу	Распознавание паттернов происходит при совпадении сенсорных стимулов с соответствующей им внутренней мысленной формой.	<input type="text"/>
	Распознавание паттерна происходит после анализа элементарных свойств входных стимулов.	<input type="text"/>
	Распознавание паттерна начинается с отдельных его частей, суммирование которых ведет к опознанию всего паттерна; либо распознавание всего паттерна ведет к опознанию его компонентов.	<input type="text"/>

В психологии объединение сенсорных стимулов как принадлежащих одному классу объектов называется...

- иллюзией
- саккадой
- паттерном
- прототипом

Определите, на какой картинке представлено агрессивное поле, а на какой – гомогенное поле в современной архитектуре.

1.



2.



1.

2.