

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич  
Должность: ректор  
Дата подписания: 26.01.2024 13:57:48  
Уникальный программный ключ:  
9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ  
Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:  
И. о. заведующего кафедрой  
архитектуры, градостроительства и  
графики



М.М. Звягинцева

(подпись)

«» \_\_\_\_\_ 2022\_г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
для текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине  
Эргономика в архитектурном проектировании  
(наименование дисциплины)

07.03.01 Архитектура  
(код и наименование ОПОП ВО)

# **1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ**

## **1.1 ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ**

**Тема 1. Эргономика: история и современность. Архитектурно-дизайнерские области применения эргономических знаний. Основные понятия эргономики и факторы, определяющие эргономические требования.**

1. Определение эргономики
2. Ретроспективный анализ
3. История, структура и задачи эргономики
4. Система «Человек-среда жизнедеятельности»
5. Параметры факторов воздействия на человека
6. Основные понятия эргономики
7. Условия труда и человек
8. Социально-психологический фактор
9. Физиологический фактор
10. Психологический фактор
11. Антропометрический фактор
12. Гигиенический фактор

**Тема 2. Вопросы комфортного пребывания в архитектурной среде. Задачи эргодизайна в средовом проектировании. Основные элементы оборудования и наполнения среды обитания. Эргодизайн предмета на основе эргономического анализа.**

1. Психофизиологический аспект эргономики
2. Объективные характеристики среды обитания
3. Комплексность влияния факторов формирования среды
4. Задачи эргодизайна
5. Эргономическая программа проектирования среды обитания
6. Объемно-планировочная организация пространства, строительные конструкции и отделка этого пространства, элементы оборудования и наполнения объекта

**Тема 3. Оборудование жилой среды. Предметный комплекс в жилище. Эргономические требования к мебели. Эргономика комфортной среды с анализом функциональных процессов в жилище.**

1. Классификация мебели
2. Антропометрические требования к габаритам и размещению мебели
3. Размеры емкостей и габариты наиболее употребляемых вещей
4. Жилая среда как гибкая система
5. Основные функции современного жилища

6. Функциональные зоны современного жилища
7. Основные схемы расположения оборудования в различных функциональных зонах
8. Карта трудовой деятельности
9. Требования к оборудованию и освещению
10. Проектирование среды для детей
11. Антропометрические данные детей

**Тема 4. Организация рабочего места. Эргономические требования к расчету параметров рабочего места. Оборудование интерьеров общественных зданий.**

1. Нормы и требования к оборудованию и освещению
2. Понятие «общественное здание»
3. Рабочее место в офисе
4. Зоны общения
5. Освещение
6. Оборудование детских и дошкольных учреждений

**Шкала оценивания:** 6-балльная.

**Критерии оценки:**

– **5-6 баллов** (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если он принимает активное участие в беседе по большинству обсуждаемых вопросов (в том числе самых сложных); демонстрирует сформированную способность к диалогическому мышлению, проявляет уважение и интерес к иным мнениям; владеет глубокими (в том числе дополнительными) знаниями по существу обсуждаемых вопросов, ораторскими способностями и правилами ведения полемики; строит логичные, аргументированные, точные и лаконичные высказывания, сопровождаемые яркими примерами; легко и заинтересованно откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

– **3-4 балла** (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если он принимает участие в обсуждении не менее 50% дискуссионных вопросов; проявляет уважение и интерес к иным мнениям, доказательно и корректно защищает свое мнение; владеет хорошими знаниями вопросов, в обсуждении которых принимает участие; умеет не столько вести полемику, сколько участвовать в ней; строит логичные, аргументированные высказывания, сопровождаемые подходящими примерами; не всегда откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

– **1-2 балла** (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он принимает участие в беседе по одному-двум наиболее простым обсуждаемым вопросам; корректно выслушивает иные мнения; неуверенно ориентируется в содержании обсуждаемых вопросов, порой допуская ошибки; в полемике предпочитает занимать позицию заинтересованного слушателя; строит

краткие, но в целом логичные высказывания, сопровождаемые наиболее очевидными примерами; теряется при возникновении неожиданных ракурсов беседы и в этом

– **0 баллов** (или оценка «**неудовлетворительно**») выставляется обучающемуся, если он не владеет содержанием обсуждаемых вопросов или допускает грубые ошибки; пассивен в обмене мнениями или вообще не участвует в дискуссии; затрудняется в построении монологического высказывания и (или) допускает ошибочные высказывания; постоянно нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

## **2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

### **2.1. БАНК ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ**

**Вопросы в закрытой форме:**

**1.1 Термин «эргономика» означает:**

- А. закон работы
- Б. закон отдыха
- В. физиология
- Г. психология

**1.2 Предпосылками возникновения эргономики стали:**

- А. увеличение численности населения
- Б. снижение производительности труда
- В. проблемы, связанные с внедрением и эксплуатацией новой техники
- Г. технологий рост потребностей

**1.3 Эргономические свойства характеризуются показателями:**

- А. эстетическими и психологическими
- Б. гигиеническими, эстетическими и психологическими
- В. антропометрическими, эстетическими и психологическими
- Г. антропометрическими, гигиеническими, физиологическими, психологическими

**1.4 Психологические показатели характеризуют соответствие:**

- А. товаров размерам и форме человеческой фигуры
- Б. товаров силовым, скоростным, слуховым, зрительным возможностям человека
- В. возможностям восприятия, памяти, мышления, психомоторики человека условий окружающей среды возможностям человека при его взаимодействии с товаром

**1.5 Антропометрические показатели характеризуют соответствие:**

- А. товаров размерам и форме человеческой фигуры
- Б. товаров силовым, скоростным, слуховым, зрительным возможностям человека
- В. возможностям восприятия, памяти, мышления, психомоторики человека
- Г. условий окружающей среды возможностям человека при его взаимодействии с товаром

**1.6 Гигиенические показатели характеризуют соответствие:**

- А. товаров размерам и форме человеческой фигуры
- Б. товаров силовым, скоростным, слуховым, зрительным возможностям человека
- В. возможностям восприятия, памяти, мышления, психомоторики человека
- Г. условий окружающей среды возможностям человека при его взаимодействии с

товаром

**1.7 Физиологические показатели характеризуют соответствие:**

- А. товаров размерам и форме человеческой фигуры
- Б. товаров силовым, скоростным, слуховым, зрительным возможностям человека
- В. возможностям восприятия, памяти, мышления, психомоторики человека
- Г. условий окружающей среды возможностям человека при его взаимодействии с товаром

**1.8 Важным направлением развития эргономики является:**

- А. создание безопасных условий работы человека
- Б. демографический рост
- В. снижение трудозатрат на производстве
- Г. повышение эстетических свойств товара

**1.9 Закономерностями движений человека в процессе труда являются:**

- А. поступательные движения осуществляются быстрее, чем вращательные; скорость движения рук по горизонтали меньше, чем по вертикали
- Б. поступательные движения осуществляются медленнее, чем вращательные; скорость движения рук по горизонтали больше, чем по вертикали
- В. вращательные движения осуществляются медленнее, чем поступательные; скорость движения рук по вертикали меньше, чем по горизонтали
- Г. не выявлены

**1.10 Предметом эргономики как науки является:**

- А. трудовая деятельность человека
- Б. зона отдыха человека
- В. промышленное оборудование
- Г. стрессовые состояния человека

**1.11 Эргономика занимается ...**

- А. изучением и проектированием трудовой деятельности
- Б. проектированием трудовой деятельности с целью оптимизации орудий, условий и процесса труда
- В. комплексным изучением и проектированием трудовой деятельности целью оптимизации орудий, условия и процесса труда

**1.12 Целями эргономики являются...**

- А. повышение эффективности системы «человек — техника — среда»
- Б. безопасность труда
- В. обеспечение условий для развития личности в процессе труда
- Г. повышение эффективности системы «человек — техника — среда», безопасность труда, обеспечение условий для развития личности в процессе труда

**1.13 Эргономика тесно связана ...**

- А. с промышленной социологией
- Б. с социальной психологией
- В. с инженерной психологией
- Г. с промышленной социологией, социальной психологией, инженерной психологией

**1.14 Гигиена труда — это ...**

- А. раздел гигиены, изучающий влияние производственной среды и трудовой деятельности на организм человека и разрабатывающий санитарно-гигиенические мероприятия по созданию здоровых условий труда

Б. раздел гигиены, изучающий влияние производственной среды и трудовой деятельности на организм человека

В. раздел гигиены, разрабатывающий санитарно-гигиенические мероприятия по созданию здоровых условий труда

#### **1.15 Охрана труда — это ...**

А. комплекс экономических и санитарно-гигиенических мероприятий, направленных на обеспечение безопасности труда и сохранение здоровья работающих

Б. комплекс правовых, организационных, технических, экономических и санитарно-гигиенических мероприятий, направленных на обеспечение безопасности труда и сохранение здоровья работающих

В. комплекс правовых, организационных, технических мероприятий, направленных на обеспечение безопасности труда и сохранение здоровья работающих

#### **1.16 По своей природе эргономика занимается ...**

А. профилактикой охраны труда

Б. оценкой надежности, точности и стабильности работы оператора

В. изучением приспособительных и творческих возможностей человека

#### **1.17 Гигиенический показатель эргономики предполагает ...**

А. создание на рабочем месте нормальных условий микроклимата

Б. ограничение воздействия вредных факторов внешней среды

В. создание на рабочем месте нормальных условий микроклимата и ограничение воздействия вредных факторов внешней среды

#### **1.18 Эргономисты на рабочем месте оператора выделяют следующие внешние среды...**

А. комфортную, относительно дискомфортную

Б. экстремальную и сверхэкстремальную

В. комфортную, экстремальную

Г. комфортную, относительно дискомфортную, экстремальную и сверхэкстремальную внешние среды

#### **1.19 Комфортная среда обеспечивает...**

А. оптимальную динамику работоспособности оператора

Б. хорошее самочувствие и сохранение его здоровья

В. оптимальную динамику работоспособности оператора, хорошее самочувствие и сохранение его здоровья

#### **1.20 Относительно дискомфортная среда ...**

А. обеспечивает заданную работоспособность и сохранение здоровья, но вызывает у человека-оператора неприятные субъективные ощущения и функциональные изменения, не выходящие за пределы нормы

Б. обеспечивает заданную работоспособность и сохранение здоровья

В. вызывает у человека-оператора неприятные субъективные ощущения и функциональные изменения, не выходящие за пределы нормы

#### **1.21 Экстремальная рабочая среда ...**

А. обуславливается снижением работоспособности человека и вызывает функциональные изменения, выходящие за пределы нормы, но не ведущие к патологическим нарушениям

Б. вызывает у человека-оператора неприятные субъективные ощущения и функциональные изменения, не выходящие за пределы нормы

В. не вызывает функциональные изменения, выходящие за пределы нормы, но не ведущие к патологическим нарушениям

### **1.22 Сверхэкстремальная среда ...**

А. обуславливается снижением работоспособности человека и вызывает функциональные изменения, выходящие за пределы нормы, но не ведущие к патологическим нарушениям

Б. вызывает у человека-оператора неприятные субъективные ощущения и функциональные изменения, не выходящие за пределы нормы

В. приводит к возникновению в организме человека патологических изменений и (или) к невозможности выполнения работы

### **1.23 Факторы, вызывающие утомление человека в процессе деятельности, ...**

А. характер нагрузки: статический или динамический

Б. интенсивность нагрузки, т.е. ее распределение во времени

В. постоянный и ритмический характер нагрузки

Г. характер нагрузки: статический или динамический, интенсивность нагрузки, т.е. ее распределение во времени, постоянный и ритмический характер нагрузки

### **1.24 Факторы, способствующие развитию утомления человека в процессе деятельности, ...**

А. микроклимат

Б. использование техники

В. нарушение режима труда и отдыха

Г. микроклимат, использование техники, нарушение режима труда и отдыха

### **1.25 Микроклимат формируется следующими факторами:**

А. пониженное содержание кислорода во вдыхаемом воздухе

Б. повышенное содержание углекислого газа

В. высокая температура среды

Г. повышенная влажность

Д. изменение барометрического давления

Е. пониженное содержание кислорода во вдыхаемом воздухе, повышенное содержание углекислого газа, высокая температура среды, повышенная влажность, изменение барометрического давления

### **1.26 Использование техники может привести ...**

А. к загрязненности воздуха различными газами

Б. к действию механических сил, ведущих к вибрации, тряске

В. к воздействию электромагнитных колебаний, шумов и ультразвука

Г. к загрязненности воздуха различными газами, к действию механических сил, ведущих к вибрации, тряске, к воздействию электромагнитных колебаний, шумов и ультразвука

### **1.27 Какой метод относится к наиболее эффективным методам оценки вариантов многокомпонентного СОИ:**

А. метод экспериментальной оценки

Б. метод поэлементной оценки СОИ

В. метод экспертных оценок

### **1.28 Рабочее место — первичное звено производственного процесса и структуры предприятия (организации), элементарная часть производственной площади:**

А. нет

Б. да

В. периодически да

### **1.29 Из перечисленных пунктов, какой относится к режимам функционирования в**

**системах подготовки:**

- А. режим технической диагностики
- Б. режим обнаружения неисправности
- В. режим научения

**1.30 Из перечисленных пунктов, какой относится к режимам функционирования в системах подготовки:**

- А. режим преподавания
- Б. режим технической диагностики
- В. режим обнаружения неисправности

**1.31 Количественные и качественные характеристики рабочих мест определяют спрос и предложение на рынке образовательных услуг, так ли это:**

- А. да
- Б. иногда
- В. нет

**1.32 Освещение, отвечающее техническим и санитарно-гигиеническим нормам, называется рациональным, так ли это:**

- А. нет
- Б. да
- В. зависит от освещения

**1.33 Вентиляция и кондиционирование воздуха на предприятиях создают естественную природную воздушную среду:**

- А. да
- Б. иногда
- В. нет

**1.34 Определение: “Совокупность приемов и способов, облегчающих запоминание и увеличивающих объем памяти путем образования искусственных ассоциаций”, – относится к понятию «...»:**

- А. мнемоника
- Б. тренинг
- В. навык

**1.35 Из перечисленных видов обратной связи, к виду обратной связи, играющей значительную роль в процессе обучения, относятся(ится):**

- А. слуховая
- Б. нервная
- В. зрительная

**1.36 Из перечисленных видов обратной связи, к виду обратной связи, играющей значительную роль в процессе обучения, относятся(ится):**

- А. нервная
- Б. кинестетическая
- В. слуховая

**1.37 Из перечисленных пунктов, к режиму функционирования в системах обслуживания относится:**

- А. режим обнаружения неисправности
- Б. режим резервирования
- В. режим исправления



**1.38 Из перечисленных пунктов, к режиму функционирования в системах обслуживания относится:**

- А. режим исправления
- Б. режим прогноза неисправности
- В. режим резервирования

**1.39 Из перечисленных пунктов, к режиму функционирования в системах обслуживания относится:**

- А. режим материально-технического обеспечения +
- Б. режим резервирования
- В. режим исправления

**1.40 Из перечисленных пунктов, к этапу деятельности оператора относится:**

- А. этап исправлений
- Б. этап установления
- В. этап реализации планов

**1.41 Из перечисленных пунктов, к этапу деятельности оператора относится:**

- А. этап планирования корректирующих действий +
- Б. этап исправлений
- В. этап выпрямления

**1.42 Из перечисленных пунктов, к этапу деятельности оператора относится:**

- А. этап выпрямления
- Б. этап выявления причин
- В. этап исправлений

**1.43 Из перечисленных пунктов, к этапу деятельности оператора относится:**

- А. этап исправлений
- Б. этап установления
- В. этап оценки

**1.44 Из перечисленных пунктов, к этапу деятельности оператора относится:**

- А. этап установления
- Б. этап наблюдения
- В. этап исправлений

**1.45 Из перечисленных пунктов, к основным параметрам эффективности деятельности относится:**

- А. долговечность
- Б. прочность
- В. производительность

**1.46 Из перечисленных пунктов, к основным параметрам эффективности деятельности относится:**

- А. прочность
- Б. качество
- В. долговечность

**1.47 Из перечисленных пунктов, к основным параметрам эффективности деятельности относится:**

- А. надежность
- Б. долговечность
- В. прочность

**1.48 Система обслуживания — наиболее совершенная форма планово-предупредительного обслуживания, характерная для поточно-массового производства:**

- А. да
- Б. нет
- В. в редких случаях

**1.49 Из перечисленных принципов расположения приборов на панели пульта, к значительно улучшающим характеристики деятельности оператора относятся(ится):**

- А. частота использования
- Б. значимость выполнения задания
- В. учет последовательности использования

**1.50 Чем больше органов чувств принимают участие в восприятии информации, тем:**

- А. количество контролируемых объектов не меняется
- Б. большее количество объектов может контролироваться
- В. больше страдает качество контроля над объектами

**1.51 Определение: “Целенаправленный эксперимент на моделях рабочих ситуаций”, — относится к понятию «...»:**

- А. экспертный метод
- Б. реальный эксперимент
- В. имитация

**1.52 Из перечисленных пунктов, к основным преимуществам цифровой имитации относится:**

- А. необходимость небольшого числа квалифицированного персонала
- Б. высокая скорость осуществления оценки АСУ
- В. необходимость большого числа квалифицированного персонала

**1.53 Из перечисленных пунктов, к основным преимуществам цифровой имитации относится:**

- А. способность к воспроизведению имитации при тех же самых переменных
- Б. необходимость небольшого числа квалифицированного персонала
- В. необходимость большого числа квалифицированного персонала

**1.54 Из перечисленных пунктов, к основным преимуществам цифровой имитации относится:**

- А. необходимость большого числа квалифицированного персонала
- Б. необходимость небольшого числа квалифицированного персонала
- В. способность к имитации при большом числе переменных

**1.55 Определение: “Воздействие результатов функционирования какой-либо системы на характер этого функционирования”, — относится к понятию «...»:**

- А. обратная связь
- Б. контроль
- В. коррекция

**1.56 Чем больше органов чувств принимают участие в восприятии информации, тем:**

- А. больше страдает качество контроля над объектами
- Б. большее количество объектов может контролироваться
- В. меньшее количество объектов может контролироваться

**1.57 Эргономика рабочего места с ПК согласно нормам СанПиНа равна:**

- А. не мене 50см, нормально 60÷70 см
- Б. любое, удобное работнику
- В. 70÷80 см

**1.58 Оптимальное обустройство рабочего места называют:**

- А. адаптацией
- Б. комфортностью
- В. эргономикой

**1.59 Резонансная частота глазных яблок составляет:**

- А. 6÷9 Гц
- Б. 25÷30 Гц
- В. 60÷90 Гц

**1.60 Тон звука определяется:**

- А. длиной волны
- Б. интенсивностью звука
- В. звуковым давлением
- Г. частотой звуковых колебаний

**1.61 Звук является слышимым в диапазоне частот:**

- А. 8÷16 Гц
- Б. 16÷20000 Гц
- В. 20÷100 кГц

**1.62 Недопустимыми считаются шумы с силой звука:**

- А. от 0 до 80 дБ
- Б. от 80 до 120 дБ
- В. от 120 до 170 дБ

**1.63 Конструктивные параметры рабочего места:**

- А. повышают производительность труда
- Б. обеспечивают безопасные условия труда
- В. повышают темп работы
- Г. уменьшают время выполнения отдельных рабочих операций

**1.64 На рабочих местах в производственном процессе органы управления могут быть:**

- А. ручные и ножные
- Б. государственные и муниципальные
- В. компетентные и некомпетентные

**1.65 Площадь на одно рабочее место оператора ПК должна составлять:**

- А. не менее 3 кв. м
- Б. не менее 5 кв. м
- В. не менее 9 кв. м

**1.66 Монитор ПК должен располагаться так, чтобы окно по отношению к монитору находилось:**

- А. перед монитором
- Б. перпендикулярно и слева от монитора

**1.67 Светильники при общем освещении залов с видеодисплейными терминалами и ЭВМ должны располагаться:**

- А. параллельно экрану монитора

- Б. параллельно взгляду оператора
- В. параллельно окнам

**1.68 В основном выделение избыточного тепла в организме человека идёт за счёт**

- А. бега
- Б. излучения
- В. посещения сауны

**1.69 Конструкции ПЭВМ должны обеспечивать мощность экспозиционной дозы ионизированного излучения в любой точке на расстоянии 0,05 м от экрана и корпуса ПЭВМ при любых положениях регулирующих устройств и не должна превышать эквивалентной дозе**

- А. 50 МкР/ч
- Б. 70 МкР/ч
- В. 110 МкР/ч

**1.70 Напряжённость статического электричества на рабочем месте не должно превышать в течение часа**

- А. 50 кВ/ч
- Б. 60 кВ/ч
- В. 100 кВ/ч

**1.71 Напряжённость электростатического поля не должна превышать для взрослых пользователей ПЭВМ**

- А. 10 кВ/м
- Б. 20 кВ/м
- В. 30 кВ/м

**1.72 Напряжённость электромагнитного поля по электрической составляющей на расстоянии 0,5 м от видеомонитора составляет**

- А. 10 В/м
- Б. 20 В/м
- В. 30 В/м

**1.73 Напряжённость электромагнитного поля по магнитной составляющей на расстоянии 0,5 м от видеомонитора не должна превышать**

- А. 0,3 А/м
- Б. 0,5 А/м
- В. 1 А/м

**1.74 Оптимальная температура в градусах Цельсия для помещения с ПЭВМ холодного периода года для категории работы составляет**

- А. 20÷22
- Б. 22÷24
- В. 24÷26

**1.75 Оптимальная температура для помещений с ПЭВМ тёплого периода года для категории работы в градусах Цельсия составляет**

- А. 21÷23
- Б. 23÷25
- В. 25÷27

**1.76 Оптимальная температура для помещений с ПЭВМ холодного периода года для категории работы 1 б в градусах Цельсия составляет**

- A. 21÷23
- Б. 23÷25
- В. 25÷27

**1.77 Оптимальная температура для помещений с ПЭВМ тёплого периода года для категории работы 1 б в градусах Цельсия составляет**

- A. 20÷22
- Б. 22÷24
- В. 24÷26

**1.78 Оптимальная влажность воздуха в процентах для помещений с ПЭВМ составляет**

- A. 40÷60%
- Б. 20÷40%
- В. 60÷80%

**1.79 Оптимальная скорость движения воздуха в помещении с ПЭВМ в холодный и тёплый период года для категории составляет**

- A. 0,4 м/с
- Б. 0,1 м/с
- В. 0,7 м/с

**1.80 Оптимальная скорость движения воздуха в помещении с ПЭВМ в тёплый период для категории 1 б составляет:**

- A. 0,3 м/с
- Б. 0,1 м/с
- В. 0,2 м/с

**1.81 Постоянное рабочее место – место, на котором работник находится**

- A. более 2 часов непрерывно
- Б. более 3 часов непрерывно
- В. более 4 часов непрерывно

**1.82 При выполнении основной работы на ПЭВМ уровень шума на рабочем месте не должен превышать:**

- A. 20 дБ
- Б. 30 дБ
- В. 50 дБ

**1.83 Под рабочей зоной понимают:**

- A. пространство до 0,5 м над уровнем пола
- Б. пространство до 2 м над уровнем пола
- В. пространство до 1 м над уровнем пола

**1.84 Какие основные требования к правильной осанке должны соблюдаться при работе за компьютером с точки зрения эргономики? (выберите несколько вариантов)**

- A. расстояние от экрана до глаз 70 – 80 см
- Б. вертикально прямая спина
- В. допускается наклон спины вперед
- Г. плечи опущены и расслаблены
- Д. локтевые, тазобедренные, коленные суставы под прямым углом
- Е. направление взгляда - перпендикулярно экрану монитора
- Ж. длительность работы на компьютере – не более 25-30 мин в день

**1.85 Эргономические показатели, определяющие создание на рабочем месте нормальных условий микроклимата и ограничения воздействия вредных факторов внешней среды, называются...**

- А. психологическими
- Б. физиологическими
- В. антропометрическими
- Г. гигиеническими

**1.87 Пространство над уровнем пола или рабочей площадки высотой 2 м при выполнении работы стоя или 1,5 м при выполнении работы сидя называется...**

- А. рабочим местом
- Б. рабочей зоной
- В. производственной площадкой
- Г. производственным помещением

**1.88 Выберите основные требования к санитарным нормам, которые должны соблюдаться учащимися при работе за компьютером (выберите несколько вариантов):**

- А. длительность работы на компьютере – не более 20 мин в день
- Б. длительность работы на компьютере – не более 25-30 мин в день
- В. при работе за компьютером в компьютерном классе допускается использование питьевой воды
- Г. нельзя касаться экрана монитора даже чистыми руками
- Д. на занятия в компьютерный класс нужно приходить в чистой обуви и одежде

**1.89 Какие из перечисленных симптомы ухудшения самочувствия могут появиться при работе за компьютером (выберите несколько вариантов):**

- А. резь в глазах, ухудшение зрения;
- Б. боль в пальцах;
- В. сердечный приступ;
- Г. усиление сердцебиения;
- Д. головные боли;
- Е. боли в спине, шее;
- Ж. обострение признаков простуды;
- З. плохое настроение

**1.90 Какие действия должны быть предприняты вами при ухудшении самочувствия во время работы в компьютерном классе:**

- А. немедленно покинуть рабочее место, сообщить преподавателю и обратиться к врачу
- Б. немедленно покинуть рабочее место и обратиться к врачу
- В. немедленно покинуть рабочее место, позвонить родителям и уехать домой.

**1.91 Эргономика, как отрасль науки, изучает следующие вопросы:**

- А. движения человеческого тела во время работы
- Б. затраты энергии человеком во время работы
- В. работоспособность компьютера и других технических устройств
- Г. эффективность работы человека
- Д. обеспечение технической безопасности работы человека

**1.92 Выберите основные факторы, наносящие вред здоровью при работе за компьютером:**

- А. длительная гиподинамия (малая подвижность)
- Б. нефизиологическое положение различных частей тела
- В. длительное время работы за компьютером
- Г. длительно повторяющиеся однообразные движения

- Д. длительное напряжение внимания (приводит ослабление зрения)
- Е. отсутствие специальных очков для работы за компьютером

**1.93 К каким последствиям может привести неестественное для привычного положения, положение различных частей тела:**

- А. к болям в пояснице
- Б. к плохому настроению
- В. к болям в области шеи, кистях рук
- Г. к болям в области сердца
- Д. к общему недомоганию

**1.94 Какое количество времени можно проводить за компьютером учащимся 8, 9 класса без вреда для здоровья:**

- 1. 40 минут в день
- 2. не более 25-30 мин в день
- 3. 1 час, с перерывами по 10 минут после каждого получаса

**1.95 Чем больше органов чувств принимают участие в восприятии информации, тем**

- А. большее количество объектов может контролироваться
- Б. количество контролируемых объектов не меняется
- В. меньшее количество объектов может контролироваться
- Г. больше страдает качество контроля над объектами

**1.96 Верны ли определения?**

А) Антропометрические признаки – взаимоисключающие, контрастные признаки  
В) Антропометрические признаки – соматические характеристики человека, отражающие его внутривидовые вариации строения и закономерности развития и выраженные количественно

- А. А- да, В- нет
- Б. А- нет, В- нет
- В. А-да, В-да
- Г. А- нет, В- да

**1.97 Верны ли определения?**

А) Рабочее место – некоторый объем, предназначенный в рабочей системе для трудовой деятельности одного человека или большего числа людей и позволяющий выполнить рабочую задачу

В) Рабочее пространство – оснащенная необходимыми техническими средствами пространственная зона, в которой совершается трудовая деятельность работника или группы рабочих

- А. А- нет, В- да
- Б. А- да, В- нет
- В. А- нет, В- нет
- Г. А-да, В-да

**1.98 Верны ли определения?**

А) Эргономика – область знания, которая комплексно исследует человека или группу людей в труде; предметная сфера этой области учитывает достижения различных научных дисциплин в понимании системы "человек - коллектив - машина - среда - социум - культура - природа"

В) Эргономика – отрасль науки, изучающая психологические особенности труда человека при взаимодействии его с техническими средствами в процессе производственной и управленческой деятельности

- А. А- да, В- нет
- Б. А- нет, В- да
- В. А- нет, В- нет

Г. А-да, В-да

**1.99** \_\_\_\_\_ - единство внешних легко различимых элементов (предметно-действенный аспект): организованное рабочее место, орудия труда, действия, последовательность операций и т.д. - и внутренних открытых элементов (психологический аспект): осуществление поставленной цели, проявление способностей, воли, характера и т.д.

- А. Мотивация трудовой деятельности
- Б. Производственные процессы
- В. Организация труда
- Г. Трудовая деятельность

**1.100 К** улучшению технологических характеристик трудового процесса относятся:

- А. минимизация времени выполнения отдельных действий в трудовом процессе
- Б. минимизация расстояния между элементами рабочего места
- В. сохранение высокой работоспособности человека в течение заданного времени путем минимизации энергозатрат
- Г. минимизация вероятности ошибок, отрицательно сказывающихся на ходе технологического процесса

## **2. Вопросы в открытой форме:**

2.1. Дайте определение понятию «эргономика»?

2.2. В чем заключается цель и задача эргономики?

2.3. Что такое «эргономические требования»?

2.4. Какие факторы эргономического подхода предполагают соответствие конструкции машины (оборудования, оснащения) и организации рабочих мест по характеру и степени группового взаимодействия?

2.5. Какие факторы эргономического подхода обуславливают соответствие структуры, размеров оборудования, оснащения и их элементов структуре, форме, размерам и массе человеческого тела, соответствие характера форм изделия анатомической пластике человеческого тела?

2.6. Какие факторы эргономического подхода определяют соответствие оборудования, технологических процессов и среды возможностям и особенностям восприятия, памяти, мышления, психомоторики закрепленных и вновь формируемых навыков работающего человека?

2.7. Какие факторы эргономического подхода обуславливают соответствие оборудования зрительным, слуховым и другим возможностям человека, условиям визуального комфорта и ориентирования в предметной среде?

2.8. Какие факторы эргономического подхода призваны обеспечить соответствие оборудования физиологическим свойствам человека, его силовым, скоростным, биомеханическим и энергетическим возможностям.

2.9. Какие факторы эргономического подхода определяют требования к освещенности,



газовому составу воздушной среды, влажности, температуре, давлению, запыленности, вентилируемости, токсичности, напряженности электромагнитных полей, различным видам излучений, в т.ч. радиации, шуму (звуку), ультразвуку, вибрациям, гравитационной перегрузке и ускорению?

2.10. Физическое воздействие вызывается \_\_\_\_\_?

2.11. Чем определяется комфорт пребывания человека в искусственной среде?

2.12. Какая температура воздуха является оптимальной для комфортного пребывания человека в среде?

2.13. Какая влажность воздуха считается наиболее комфортной?

2.14. Для чего необходимо динамическое освещение?

2.15. Что относится к основным компонентам средовых объектов?

2.16. Что входит в понятие «бытовая мебель»?

2.17. Изделия для обстановки помещений предприятий и учреждений с учетом характера их деятельности и специфики функциональных процессов – это \_\_\_\_\_?

2.18. Перечислите основные функции жилища?

2.19. Какие можно выделить три группы функциональных процессов в зависимости от потребностей?

2.20. Какие существуют схемы расположения кухонного оборудования?

2.21. Назовите главный эргономический принцип при расположении кухонной мебели?

2.22. Что относится к основному кухонному оборудованию?

2.23. Чему равна оптимальная глубина рабочей поверхности?

2.24. Дайте определение понятию «санитарно-техническое оборудование»?

2.25. Что относится к основным приборам, составляющим оборудование санитарного узла?

2.26. Каким требованиям должна соответствовать детская мебель?

2.27. Рабочее помещение, предназначенное для определенных процессов, которые необходимо осуществлять с максимальной полнотой и в заданные временные сроки – это \_\_\_\_\_?

2.28. Что такое «активный комфорт»?

2.29. Что такое «пассивный комфорт»?

2.30. Чему равна нормируемая полоса движения для человека на инвалидном кресле?

### **3. Вопросы на установление последовательности**

3.1. Расположите в правильной последовательности процессы: утилизация, проектирование, эксплуатация, производство, восстановление.

3.2. Расположите цвета, используемые в интерьере, от наиболее угнетающих до наиболее возбуждающих: синий, желтый, красный, коричневый, белый, черный.

3.3. Расположите типы производства по возрастанию их санитарно-защитной зоны: производство приборов для хозяйственной промышленности, производство по выплавке цветных металлов, производство кабеля, производство свинцовых аккумуляторов, производство машин и приборов для электротехнической промышленности.

3.4. Расположите человеческие суставы по порядку от кисти к плечу: сустав схвата, ключично-лопаточный сустав, локтевой сустав, кистевой сустав, плечевой сустав.

3.5. Расположите цвета в порядке увеличения угнетающего воздействия: белый, серый, синий, черный, голубой.

3.6. Расположите кухонное оборудование по высоте снизу вверх: микроволновая печь, подвесной шкаф, вытяжка, подсветка кухонного гарнитура.

3.7. Расположите по возрастанию высоту поверхности мебели: кровать, барный стул, офисное кресло, столешница.

3.8. Расположите цвета, используемые в интерьере, от наиболее возбуждающих до наиболее угнетающих: черный, синий, желтый, красный, коричневый, белый.

3.9. В каком порядке проектируется освещение в помещении: выполняется чертеж расстановки светильников, производится расчет нормируемого освещения для помещения, устанавливаются светильники.

3.10. Расположите виды эргономики по мере увеличения сферы деятельности: мидиэргономика, макроэргономика, микроэргономика.

#### **4. Вопросы на установление соответствия**

4.1. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

- |             |   |
|-------------|---|
| А) 45-70 см | 1) оптимальная ширина рабочей поверхности                       |
| Б) 600 мм   | 2) оптимальное расстояние от монитора до человеческого глаза    |
| В) 750 мм   | 3) оптимальная ширина полосы движения человека в кресле-коляске |

4.2. Соотнесите зоны с их определениями:

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| А) Зона досягаемости        | 1) часть моторного поля рабочего места, ограниченная дугами, описываемыми расслабленными руками при движении их в плечевом суставе |
| Б) Зона легкой досягаемости | 2) часть моторного поля рабочего места, ограниченная дугами, описываемыми предплечьями при движении в локтевых суставах с опорой   |

- В) Оптимальная зона досягаемости      3) это часть моторного поля рабочего места, ограниченная дугами, описываемыми максимально вытянутыми руками при движении их в плечевом суставе

4.3. Установите соответствие между цветами и их воздействием на человека:

- А) Зеленый      1) действует крайне угнетающе
- Б) Фиолетовый      2) вызывают чувство свежести, снимают возбуждение, успокаивают
- В) Коричневый      3) успокаивают, в определенных ситуациях вызывают печаль, усыпляют, притупляют эмоции
- Г) Черный      4) вызывает чувство холода, печали, пассивности

4.4. Установите соответствие между цветами и их воздействием на человека:

- А) Красный цвет      1) вызывает радость, создает чувство теплоты, благополучия и веселья, возбуждает, но может быстро утомить. Оранжевому цвету приписывается также благотворное влияние на пищеварение. В оранжевом окружении учащается биение сердца
- Б) Оранжевый цвет      2) также имеет стимулирующее действие. Некоторые исследователи приписывают ему способность активизировать умственную работу
- В) Желтый цвет      3) оказывает стимулирующее действие, вызывает сильные реакции и мускульное напряжение, нервирует, заставляет спешить, возбуждает

4.5. Соотнесите механизмы воздействия с их определениями:

- А) Химическое воздействие      1) обусловлено возникновением грибковых колоний во влажных и теплых местах и, как следствие, — аллергических заболеваний из-за попадания в воздух грибковых спор. Присутствие насекомых и мелких грызунов — это тоже биологическое воздействие.
- Б) Физическое воздействие      2) вызывается электризуемостью материалов и воздействием на человека поля статического электричества, проникновением через материал

(перегородки) звуковых волн (шум) и их воздействием на слух и нервную систему, недостаточной теплоизолирующей способностью конструкций интерьеров и элементов оборудования; возможно и радиоактивное излучение из материалов.

В) Биологическое воздействие

3) возникает в результате выделения в воздух помещений химических веществ, способных испаряться или возгоняться через поверхность материала, элементы конструкций в воздух (формальдегид, фенол, акрил и т.д.).

4.6. Установите соответствие между определяющими эргономическими факторами:

А) Антропометрические

1) определяют соответствие оборудования, технологических процессов и среды возможностям и особенностям восприятия, памяти, мышления, психомоторики закрепленных и вновь формируемых навыков работающего человека.

Б) Психологические

2) определяют требования к освещенности, газовому составу воздушной среды, влажности, температуре, давлению, запыленности, вентилируемости, токсичности, напряженности электромагнитных полей, различным видам излучений, в т.ч. радиации, шуму (звуку), ультразвуку, вибрациям, гравитационной перегрузке и ускорению.

В) Гигиенические

3) обуславливают соответствие структуры, размеров оборудования, оснащения и их элементов структуре, форме, размерам и массе человеческого тела, соответствие характера форм изделия анатомической пластике человеческого тела.

4.7. Установите соответствие между понятием и его определением:

А) Рабочее место

1) параметры отдельных элементов рабочего места, которые не имеют общих баз отсчета, а, следовательно не сопряжены друг с другом

- Б) Рабочее пространство 2) некоторый объем, предназначенный в рабочей системе для трудовой деятельности одного человека или большего числа людей и позволяющий выполнить рабочую задачу
- В) Параметры рабочего места 3) оснащенная необходимыми техническими средствами пространственная зона, в которой совершается трудовая деятельность работника или группы рабочих

4.8. Установите соответствие между понятием и его определением:

- А) Когнитивная эргономика 1) отрасль науки, изучающая психологические особенности труда человека при взаимодействии его с техническими средствами в процессе производственной и управленческой деятельности
- Б) Эргономика 2) отрасль науки, связанная с психическими процессами, такими как, например, восприятие, память, принятие решений, поскольку они оказывают влияние на взаимодействие между человеком и другими элементами системы
- В) Инженерная психология 3) область знания, которая комплексно исследует человека или группу людей в труде; предметная сфера этой области учитывает достижения различных научных дисциплин в понимании системы "человек - коллектив - машина - среда - социум - культура - природа"

4.9. Установите соответствие между понятием и его определением:

- А) Моделирование предметное 1) исследование каких-либо явлений, процессов или систем объектов путем построения и изучения их моделей; использование моделей для определения или уточнения характеристик и рационализации способов построения вновь конструируемых объектов
- Б) Математическое моделирование 2) исследование деятельности с помощью математических моделей (через формулы, неравенства, закономерности), когда такая модель ставится в соответствие реальному процессу труда
- В) Моделирование 3) замещение реальной деятельности некоторой ее модификацией (через имитаторы, макеты,

испытательные стенды), которое имеет следующие основные виды: а) внешнее воспроизведение, имитация деятельности и рабочего места оператора; б) воспроизведение характерных сторон деятельности без внешнего сходства

Г) Психологическое моделирование

4) исследование осуществляется на модели, которая воспроизводит основные геометрические, физические, динамические и функциональные параметры исходного "оригинала"

4.10. Установите соответствие между понятием и его определением:

А) Микроэргономика

1) раздел эргономики, рассматривающий дизайн всей рабочей системы и ее эффективности

Б) Мидиэргономика

3) раздел эргономики, изучающий дизайн интерфейсов между человеком и др. элементами системы, включая интерфейсы человек-работа, человек-машина, человек-программное обеспечение и человек-среда

В) Макроэргономика

4) исследование и проектирование систем "человек-коллектив", "коллектив-машина", "человек-сеть", "коллектив-организация"

**Шкала оценивания результатов тестирования:** в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения – 60 баллов (установлено положением П 02.016).

Максимальный балл за тестирование представляет собой разность двух чисел: максимального балла по промежуточной аттестации для данной формы обучения (36 или 60) и максимального балла за решение компетентностно-ориентированной задачи (6).

Балл, полученный обучающимся за тестирование, суммируется с баллом, выставленным ему за решение компетентностно-ориентированной задачи.

Общий балл по промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по дихотомической шкале следующим образом:

Соответствие 100-балльной и дихотомической шкал

Сумма баллов по 100-балльной	Оценка по 5-балльной шкале
------------------------------	----------------------------

<i>шкале</i>	
100-85	отлично
84-70 хорошо	84-70 хорошо
69-50 удовлетворительно	69-50 удовлетворительно
49 и менее неудовлетворительно	49 и менее неудовлетворительно

***Критерии оценивания результатов тестирования:***

Каждый вопрос (задание) в тестовой форме оценивается по дихотомической шкале: выполнено – **2 балла**, не выполнено – **0 баллов**.

**2.2. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ**

*Компетентностно-ориентированная задача № 1*

Назовите и опишите четыре этапа процесса эргономического сопровождения (обеспечения)?

*Компетентностно-ориентированная задача № 2*

Перечислите и опишите ближайшие для эргономики отрасли науки?

*Компетентностно-ориентированная задача № 3*

Назовите факторы, которые определяют эргономический подход к решению задачи оптимизации жизнедеятельности человека? Дайте краткую характеристику каждому фактору?

*Компетентностно-ориентированная задача № 4*

Перечислите и дайте характеристику основным характерным типам нервной системы?

*Компетентностно-ориентированная задача № 5*

В чем состоит опасность применения синтетических материалов в интерьерах? Какие различают три основных механизма воздействия на пространство и людей?

*Компетентностно-ориентированная задача № 6*

Что происходит с самочувствием человека при отступлении влажностного режима?

*Компетентностно-ориентированная задача № 7*

Объясните, почему скорость движения воздуха является важным компонентом микроклимата помещения?

*Компетентностно - ориентированная задача № 8*

Какое воздействие на организм оказывает свет? Какие существуют правила при формировании окружения?

*Компетентностно-ориентированная задача № 9*

Перечислите основные группы элементов для помещений и зон?

*Компетентностно-ориентированная задача № 10*

Назовите и опишите виды мебели по эксплуатационному назначению?

*Компетентностно-ориентированная задача № 11*

Какие виды мебели бывают по функциональному назначению? Опишите их.

*Компетентностно-ориентированная задача № 12*

Какие задачи необходимо решить для создания комфортных и оптимальных условий жизнедеятельности? С чем связано решение этих задач?

*Компетентностно-ориентированная задача № 13*

Объясните, как картины и рисунки меняют восприятие жилых помещений?

*Компетентностно-ориентированная задача № 14*

Какие материалы лучше использовать для отделки кухонного оборудования? Какие преимущества у таких материалов?

*Компетентностно-ориентированная задача № 15*

Охарактеризуйте наиболее предпочтительную систему освещения для кухни и объясните почему?

*Компетентностно-ориентированная задача № 16*

Какие требования предъявляют к ванным комнатам? Какие основные функции ванной комнаты?

*Компетентностно-ориентированная задача № 17*

В чем заключаются особенности проектирования детских комнат? Как правильно организовывать зонирование в детских комнатах?

*Компетентностно-ориентированная задача № 18*

На какие группы подразделяется оборудование общественных зданий? Охарактеризуйте каждую группу.

*Компетентностно-ориентированная задача № 19*

Какие различают виды офисов кабинетного типа? Опишите каждый из них?

*Компетентностно-ориентированная задача №20*

Опишите принцип устройства офиса «открытого типа». В чём преимущества такого типа офисов?

*Компетентностно-ориентированная задача № 21*

Назовите и дайте определение факторам формирования эргономичного офиса?

*Компетентностно-ориентированная задача № 22*

Каким образом следует проектировать освещение в офисном помещении?

*Компетентностно-ориентированная задача № 23*

Как улучшить экологическую обстановку в интерьерах?

*Компетентностно-ориентированная задача № 24*

Какие существуют группы факторов, влияющих на работоспособность?

*Компетентностно-ориентированная задача № 25*

Перечислите и опишите характеристики степени активности?

*Компетентностно-ориентированная задача № 26*



Какие требования предъявляют к знакам коммуникации?

*Компетентностно-ориентированная задача № 27*

Какие существуют схемы планировки кухни? Какие преимущества есть у каждого типа?

*Компетентностно-ориентированная задача № 28*

Какие эргономические требования предъявляются к мебели в спальне? Предложите схему расположения мебели в спальне с учетом современных эргономических требований?

*Компетентностно-ориентированная задача № 29*

Какие эргономические требования предъявляются к мебели в ванной комнате? Предложите схему расположения мебели в санузле с учетом современных эргономических требований?

*Компетентностно-ориентированная задача № 30*

Дайте развернутую характеристику эргономических требований к рабочему месту?

**Шкала оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи:** в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения – 60 (установлено положением П 02.016).

Максимальное количество баллов за решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Балл, полученный обучающимся за решение компетентностно-ориентированной задачи, суммируется с баллом, выставленным ему по результатам тестирования.

Общий балл промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по дихотомической шкале следующим образом:

Соответствие 100-балльной и дихотомической шкал

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по 5-балльной шкале</i>
100-85	отлично
84-70 хорошо	84-70 хорошо
69-50 удовлетворительно	69-50 удовлетворительно
49 и менее неудовлетворительно	49 и менее неудовлетворительно

**Критерии оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи:**

**6-5 баллов** выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует глубокое понимание обучающимся предложенной проблемы и разностороннее ее рассмотрение; свободно конструируемая работа представляет собой логичное, ясное и при этом краткое, точное описание

хода решения задачи (последовательности (или выполнения) необходимых трудовых действий) и формулировку доказанного, правильного вывода (ответа); при этом обучающимся предложено несколько вариантов решения или оригинальное, нестандартное решение (или наиболее эффективное, или наиболее рациональное, или оптимальное, или единственно правильное решение); задача решена в установленное преподавателем время или с опережением времени.

**4-3 балла** выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует понимание обучающимся предложенной проблемы; задача решена типовым способом в установленное преподавателем время; имеют место общие фразы и (или) несущественные недочеты в описании хода решения и (или) вывода (ответа).

**2-1 балла** выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует поверхностное понимание обучающимся предложенной проблемы; осуществлена попытка шаблонного решения задачи, но при ее решении допущены ошибки и (или) превышено установленное преподавателем время.

**0 баллов** выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует непонимание обучающимся предложенной проблемы, и (или) значительное место занимают общие фразы и голословные рассуждения, и (или) задача не решена.