

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Институт *Инженерно-технологический*
Кафедра *Безопасности технологических процессов и производств*

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при
освоении ОПОП ВО

по дисциплине
«Эргономика»

Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ

Направленность образовательной программы (профиль)
Охрана труда

Очная, заочная формы обучения

Год начала подготовки – 2025

Санкт-Петербург
2025 г.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	УК-2 УК-2 _{ид-3} Знать методику решения конкретных задач проекта; Уметь решать конкретные задачи проекта; Владеть навыком решения конкретных задач проекта.	Раздел 1. Разработка теоретических основ проектирования деятельности человека-оператора Раздел 2. Трудовая деятельность и состояние человека Раздел 3. Принципы эргономического анализа трудовой деятельности Раздел 4. Эргономические основы проектирования техники Раздел 5. Эргономика и охрана труда Раздел 6. Экстремальные условия деятельности человека Раздел 7. Эргономические показатели и эргономическая оценка качества оборудования	Тест, вопросы к экзамену
2.	УК-6 УК-6 _{ид-1} Знать инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей; Уметь применять инструменты управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей; Владеть методами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.	Раздел 1. Разработка теоретических основ проектирования деятельности человека-оператора Раздел 2. Трудовая деятельность и состояние человека Раздел 3. Принципы эргономического анализа трудовой деятельности Раздел 4. Эргономические основы проектирования техники	Тест, вопросы к экзамену

		Раздел 5. Эргономика и охрана труда Раздел 6. Экстремальные условия деятельности человека Раздел 7. Эргономические показатели и эргономическая оценка качества оборудования	
3.	ОПК-1 ОПК-1_{ид-2} Знать современные методы исследований и инженерные разработки в области техносферной безопасности; Уметь применять современные методы исследований и инженерные разработки в области техносферной безопасности; Владеть навыками использования современные методы исследований и инженерные разработки в области техносферной безопасности.	Раздел 1. Разработка теоретических основ проектирования деятельности человека-оператора Раздел 2. Трудовая деятельность и состояние человека Раздел 3. Принципы эргономического анализа трудовой деятельности Раздел 4. Эргономические основы проектирования техники Раздел 5. Эргономика и охрана труда Раздел 6. Экстремальные условия деятельности человека Раздел 7. Эргономические показатели и эргономическая оценка качества оборудования	Тест, вопросы к экзамену
4.	ОПК-2 ОПК-2_{ид-2} Знать современные системы «человек - машина - среда» на всех стадиях их жизненного цикла и возможные опасности; Уметь анализировать современные системы «человек - машина - среда» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицировать опасности; Владеть навыками анализа современных систем «человек - машина - среда» на всех	Раздел 1. Разработка теоретических основ проектирования деятельности человека-оператора Раздел 2. Трудовая деятельность и состояние человека Раздел 3. Принципы эргономического анализа	Тест, вопросы к экзамену

	стадиях их жизненного цикла и идентификации опасностей.	трудовой деятельности Раздел 4. Эргономические основы проектирования техники Раздел 5. Эргономика и охрана труда Раздел 6. Экстремальные условия деятельности человека Раздел 7. Эргономические показатели и эргономическая оценка качества оборудования	
--	---	---	--

2. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
УК-2ид-3					
Знать методику решения конкретных задач проекта	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Тест, вопросы к экзамену
Уметь решать конкретные задачи проекта	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Тест, вопросы к экзамену
Владеть навыком решения	При решении	Имеется	Продemonстрирова	Продemonстрирован	Тест, вопросы

конкретных задач проекта	стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	ны базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	ы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	к экзамену
УК-6 <i>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</i>					
УК-6ид-1					
Знать инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Тест, вопросы к экзамену
Уметь применять инструменты управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Тест, вопросы к экзамену

			недочетами		
Владеть методами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Тест, вопросы к экзамену
ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека					
ОПК-1ид-2					
Знать современные методы исследований и инженерные разработки в области техносферной безопасности	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Тест, вопросы к экзамену
Уметь применять современные методы исследований и инженерные разработки в области техносферной безопасности	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все	Тест, вопросы к экзамену

	грубые ошибки	полном объеме	задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	задания в полном объеме	
Владеть навыками использования современные методы исследований и инженерные разработки в области техносферной безопасности	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Тест, вопросы к экзамену
ОПК-2 <i>Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления</i>					
ОПК-2 ид-2					
Знать современные системы «человек - машина - среда» на всех стадиях их жизненного цикла и возможные опасности	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Тест, вопросы к экзамену
Уметь анализировать современные системы «человек - машина - среда» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицировать опасности	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками,	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными	Тест, вопросы к экзамену

	умения, имели место грубые ошибки	выполнены все задания, но не в полном объеме	ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть навыками анализа современных систем «человек - машина - среда» на всех стадиях их жизненного цикла и идентификации опасностей	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Тест, вопросы к экзамену

4. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости

4.1.1. Темы контрольных работ

Контрольные работы не предусмотрены в РПД

4.1.2. Примерные темы курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены в РПД

4.1.3. Тесты

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта

1. Факторы позволяющие оценить риск травм позвоночника:

- а) Рабочая среда
- б) Возраст
- в) Настроение пациента

2. Уровень поверхностей при перемещении пациента должен иметь:

- а) Одинаковую высоту
- б) Наклон 2,5-3 см.
- в) Наклон 4,0-5,5 см.

3. Функции межпозвоночного диска:

- а) Поглощение ударов
- б) Удерживание позвонков в вертикальном положении
- в) Служат каналами для спинного мозга

4. Центр тяжести у человека при «стойке смирно» находится на уровне:

- а) 12 грудного позвонка
- б) 2 поясничного позвонка
- в) 2 крестцового позвонка
- г) 4 поясничного позвонка

5. Куда необходимо положить подушки при расположении пациента «на базу»:

- а) под голову и ноги
- б) под голову, за спину, между рук, между ног, между стоп

в) между рук, между ног

6. Сколько необходимо подушек, и каких размеров при положении пациента на боку:

- а) 2 больших и 4 маленьких
- б) 1 большая и 5 маленьких
- в) 6 маленьких

7. При подъеме тяжести необходимо максимально использовать мышцы:

- а) рук
- б) спины
- в) плечевого пояса

8. За что невозможно поддерживать пациента при ходьбе:

- а) за локоть
- б) за подмышку
- в) за плечо

9. В каком направлении при подмышечном захвате должны находиться кисти:

- а) обе руки в подмышечной впадине, в направлении спереди
- б) одна рука спереди назад ладонью вверх, другая в направлении сзади
- в) обе руки в подмышечной впадине в направлении сзади

10. При поддержании пациента при ходьбе принимают захват:

- а) рукопожатие
- б) пальцевой
- в) без большого пальца

11. Уровень поверхностей при перемещении пациента должен иметь:

- а) одинаковую высоту
- б) наклон 2,5 – 3,0 см
- в) наклон 4,0 – 5,5 см

12. Предупреждением травм позвоночника важно заниматься

- а) при перемещении грузов
- б) дома и на работе
- в) 12 часов в сутки
- г) 24 часа в сутки

13. К механическим причинам травм позвоночника относятся

- а) скелетно-мышечные заболевания
- б) тревога, стресс
- в) нехватка персонала
- г) неадекватное оборудование

14. К физиологическим причинам травм позвоночника относятся:

- а) скелетно-мышечные заболевания
- б) тревога, стресс
- в) нехватка персонала
- г) неподходящее оборудование

15. К психическим причинам, вызывающим травмы позвоночника, относятся

- а) скелетно-мышечные заболевания
- б) тревога, стресс
- в) нехватка персонала
- г) неподходящее оборудование

16. К организационным причинам, приводящим к травмам позвоночника, относятся

- а) скелетно-мышечные заболевания
- б) тревога, стресс
- в) нехватка персонала
- г) неподходящее оборудование

17. Оптимальный угол наклона спинки кресла или стула для отдыха должен составлять:

- а) 90°
- б) 105°
- в) 115°
- г) 130°

18. При работе за столом высота сиденья регулируется так, чтобы локти относительно поверхности стола были под углом:

- а) 45°
- б) 90°
- в) 105°
- г) 120°

19. Факторы, позволяющие оценить риск травм позвоночника:

- а) вид работы (перемещение)
- б) рабочая среда
- в) габариты груза
- г) индивидуальные возможности медсестры
- д) возраст медсестры

20. Функции межпозвонкового диска:

- а) поглощение ударов
- б) прокладка между позвонками
- в) снижение трения при движении

г) удержание позвонков в вертикальном положении

21. Принципы безопасного перемещения груза вручную:

- а) сохранять спину прямой
- б) создать устойчивую опору
- в) использовать мышцы ягодиц и ног
- г) использовать мышцы рук и спины

22. К оборудованию для перемещения пациента из положения сидя в положение стоя относятся:

- а) ходунки
- б) скользящие доски
- в) поручни (опорные перила)
- г) скользящие простыни

23. К оборудованию для перемещения пациента в кровати относятся

- а) ходунки
- б) скользящие доски
- в) поручни (опорные перила)
- г) скользящие простыни

24. Оборудование, помогающее пациенту ходить:

- а) ходунки
- б) скользящие доски
- в) поручни (опорные перила)
- г) скользящие простыни

25. К оборудованию, которое помогает пациенту переместиться с кровати на стул, относятся:

- а) ходунки
- б) скользящие доски
- в) поручни (опорные перила)
- г) скользящие простыни

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

ИУК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей

1. Какие системы изучает эргономика:

- 1. человек – техника
- 2. человек – общество

3. человек – машина
 4. человек – космос
2. Проектирование систем “человек – машина” направлено на:
1. обеспечение безопасности
 2. упрощение инженерного проектирования
 3. разработку сложных систем
 4. оптимизацию деятельности человека или группы людей
3. Количественная характеристика эргономического свойства изделия – это:
1. технический показатель
 2. конструкторский показатель
 3. дизайнерский показатель
 4. эргономический показатель
4. Как наука “Эргономика” называлась в СССР в 20е годы:
1. антропотехника
 2. экономика
 3. эргология
 4. эртропотехника
5. Какой из факторов среды системы “человек-машина” отвечает за соответствие машины размерам и форме тела работающего человека:
1. физиологический фактор
 2. психологический фактор
 3. антропологический фактор
 4. гигиенический фактор
6. Эргономика это:
1. научная дисциплина
 2. проектная дисциплина
 3. научная и проектная дисциплина
 4. наука и технология
7. В каком году был основан информационный центр по эргономике:
1. в 1967г.
 2. в 1970г.
 3. в 1969г.
 4. в 1990г.
8. Какой из нижеперечисленных факторов не является системным изучением человеческих факторов в технике:
1. физиологический
 2. психологический

3. экономический
 4. социальный
9. В слове “эргономика” в переводе с греческого слово “ergon” обозначает:
1. отдых
 2. работа
 3. перерыв
 4. усталость
10. В слове “эргономика” вторая часть слова в переводе с греческого слово “nomos” обозначает:
1. закон
 2. нарушение трудовой дисциплины
 3. математическое моделирование
 4. распределение функций в коллективе
11. В каком году была создана международная эргономическая ассоциация:
1. в 1961г.
 2. в 1982г.
 3. В 1967г.
 4. в 1996г.
12. Научная организация рабочего пространства базируется на данных о средней зоне охвата рук:
1. $10 \div 15\text{см}$
 2. $19 \div 95\text{см}$
 3. $35 \div 40\text{см}$
 4. $60 \div 75\text{см}$
13. Первоначально стандартизация в эргономике выполняла в основном функции:
1. здравоохранения работающих людей
 2. защиты работающих людей от воздействия неблагоприятных факторов на их здоровье, работоспособность и деятельность
 3. защиты работающих людей на вредном производстве
 4. питания и отдыха
14. Термин «эргономика» означает:
1. закон работы
 2. закон отдыха
 3. физиология психология
15. Предпосылками возникновения эргономики стали:
1. увеличение численности населения
 2. снижение производительности труда

3. проблемы, связанные с внедрением и эксплуатацией новой техники технологий
 4. рост потребностей
16. Эргономические свойства характеризуются показателями:
1. эстетическими и психологическими
 2. гигиеническими, эстетическими и психологическими
 3. антропометрическими, эстетическими и психологическими
 4. антропометрическими, гигиеническими, физиологическими, психологическими
17. Психологические показатели характеризуют соответствие:
1. товаров размерам и форме человеческой фигуры
 2. товаров силовым, скоростным, слуховым, зрительным возможностям человека
 3. возможностям восприятия, памяти, мышления, психомоторики человека условий окружающей среды возможностям человека при его взаимодействии с товаром
18. Антропометрические показатели характеризуют соответствие:
1. товаров размерам и форме человеческой фигуры
 2. товаров силовым, скоростным, слуховым, зрительным возможностям человека
 3. возможностям восприятия, памяти, мышления, психомоторики человека
 4. условий окружающей среды возможностям человека при его взаимодействии с товаром
19. Гигиенические показатели характеризуют соответствие:
1. товаров размерам и форме человеческой фигуры
 2. товаров силовым, скоростным, слуховым, зрительным возможностям человека
 3. возможностям восприятия, памяти, мышления, психомоторики человека
 4. условий окружающей среды возможностям человека при его взаимодействии с товаром
20. Физиологические показатели характеризуют соответствие:
1. товаров размерам и форме человеческой фигуры
 2. товаров силовым, скоростным, слуховым, зрительным возможностям человека
 3. возможностям восприятия, памяти, мышления, психомоторики человека

4. условий окружающей среды возможностям человека при его взаимодействии с товаром
21. Важным направлением развития эргономики является:
 1. создание безопасных условий работы человека
 2. демографический рост
 3. снижение трудозатрат на производстве
 4. повышение эстетических свойств товара
22. Закономерностями движений человека в процессе труда являются:
 1. поступательные движения осуществляются быстрее, чем вращательные; скорость движения рук по горизонтали меньше, чем по вертикали
 2. поступательные движения осуществляются медленнее, чем вращательные; скорость движения рук по горизонтали больше, чем по вертикали
 3. вращательные движения осуществляются медленнее, чем поступательные; скорость движения рук по вертикали меньше, чем по горизонтали
 4. не выявлены
23. Предметом эргономики как науки является:
 1. трудовая деятельность человека
 2. зона отдыха человека
 3. промышленное оборудование
 4. стрессовые состояния человека
24. Эргономика занимается ...
 1. изучением и проектированием трудовой деятельности
 2. проектированием трудовой деятельности с целью оптимизации орудий, условий и процесса труда
 3. комплексным изучением и проектированием трудовой деятельности целью оптимизации орудия, условия и процесса труда
25. Целями эргономики являются...
 1. повышение эффективности системы «человек — техника — среда»
 2. безопасность труда
 3. обеспечение условий для развития личности в процессе труда
 4. повышение эффективности системы «человек — техника — среда», безопасность труда, обеспечение условий для развития личности в процессе труда

ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и

вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека
ИОПК-1.2 Использует современные методы исследований и инженерные разработки в области техносферной безопасности

1. Может ли сегодня развиваться стандартизация:
 1. может
 2. не может полностью развиваться вне связи с эргономикой и в определенном отношении, не изменяясь под ее воздействием
 3. не может
 4. может согласно распоряжения
2. Научная и практическая задача организации системы “Человек - машина” состоит в рациональном распределении и согласования функций между человеком и машиной при сохранении ответственности за:
 1. за человеком
 2. за машиной
 3. таких систем не существует
 4. ответственности никто не несет
3. Какая научная система комплексно изучает человека в конкретных условиях трудовой деятельности с использованием технических средств:
 1. промышленная эстетика
 2. инженерная психология
 3. эргономика
 4. техническая эстетика
4. Особенности психологического восприятия цвета связаны с ассоциативным мышлением человека, какой цвет рекомендуется использовать для предупреждения, предостережения и опасности:
 1. синий
 2. зеленый
 3. фиолетовый
 4. красный
5. Совокупность свойств изделия, обслуживающих его пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с его назначением:
 1. качество изделия
 2. количество изделий
 3. эргономичность изделий
 4. экономичность изделий

6. Наука о взаимодействии человека и машины, основной целью которой является создание совершенной и безопасной техники, максимально ориентированной на человека это:
1. физиология человека
 2. эргономика
 3. производственная санитария
 4. медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности
7. От чего зависит эффективность работы машины:
1. от надежности и коэффициента полезного действия
 2. от дизайна
 3. от цвета
 4. от места ее установки
8. Какая зона обзора соответствует наибольшей различающей способности:
1. 90°
 2. 10°
 3. $30 \div 40^\circ$
 4. 180°
9. На что должна быть ориентирована конструкция рабочего инструмента:
1. на улучшение его технических характеристик
 2. на создание функционального единства с рукой
 3. на создание удобства в обращении
 4. на уменьшение его размеров
10. Эргономика возникала в результате:
1. дифференциации и интеграции научных знаний
 2. исследования организации производства
 3. освоения космоса
 4. развития военного дела
11. В каком году был впервые предложен термин “эргономика”:
1. в 1920г.
 2. в 1857г.
 3. в 1991г.
 4. в 2000г.
12. Какой фактор не влияет на организацию рабочего места:
1. особенность технологического процесса
 2. уровень механизации и автоматизации
 3. уровень заработной платы
 4. уровень специализации

13. В каком году НАТО созвала симпозиум, задачей которого была подготовка рекомендаций по типовым учебным программам в области эргономики:

1. в 1918г.
2. в 1976г.
3. в 1945г.
4. в 2001г.

14. Вредный производственный фактор - это

1. внутрипроизводственный фактор, вызванный внешними неблагоприятными условиями технологического проектирования предприятия и условий труда работников
2. внешний фактор, способствующий развитию профессионального заболевания, кратковременному либо стойкому снижению трудоспособности, увеличению вероятности соматических или инфекционных заболеваний и другим осложнениям
3. внешний вред, оказываемый недобросовестными контрагентами и вызывающий снижение конкурентоспособности предприятия и как следствие уровня производственной безопасности

15. Опасный производственный фактор - это

1. внешний фактор производственного характера, способствующий опасно высокому уровню снижения трудовой дисциплины и опасно высокому росту брака продукции
2. внешний фактор - причина производственной травмы, стойкого заболевания или внезапно-резкого ослабления здоровья и даже смерти
3. внутрипроизводственный фактор, оказывающий опасный уровень воздействия на травматизм, заболевания, здоровье и жизнь работников

16. Не является основной задачей безопасности труда

1. улучшение микроклимата производственных условий
2. приведение уровня воздействия опасных производственных факторов к уровням, не превышающим установленных нормативов
3. исключение воздействия на работников вредных производственных факторов

17. К физическим опасным и вредным производственным факторам относятся

1. сенсibiliзирующие факторы
2. повышенный уровень ультразвука
3. сторожевые собаки

18. Риск - это

1. безразмерная величина

2. количественная мера опасности
3. все варианты верны

19. Приемлемый (допустимый) риск - это

1. минимальный уровень риска, допустимый согласно нормам уголовного законодательства
2. минимальный уровень риска, достижимый по экономическим, технико-технологическим параметрам
3. минимальный уровень риска, установленным Правительством РФ

20. При оценке профессиональных рисков учитывается метод оценки рисков по вероятности

1. нарушения нормативов безопасности профессиональной деятельности, установленных Правительством РФ
2. причинения травм и повреждения здоровья работников
3. возникновения опасности и серьезности последствий воздействия

21. Охрана труда - это

1. система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности
2. система мер, обеспечивающих безопасность труда
3. все определения верны

22. К основным статьям расходов на охрану труда относятся расходы на

1. совершенствование технологии
2. обустройство комнат отдыха
3. обновление офисной мебели

23. Гражданско-правовая ответственность наступает за

1. нарушение законодательства о труде и об охране труда должностным лицом
2. неисполнение или ненадлежащее исполнение работником по его вине возложенных на него трудовых обязанностей
3. причинение ущерба в результате виновного противоправного действия или бездействия должностным лицом

24. Объектом целевых проверок в сфере безопасности труда НЕ является

1. средства коллективной защиты
2. вентиляция
3. производственное оборудование цеха

25. Проверка – это

1. последовательно повторяющийся процесс повышения эффективности системы управления охраной труда, направленный на улучшение деятельности организации по охране труда в целом
2. процедуры и обследования состояния здоровья работников для обнаружения и определения отклонений от нормы
3. систематический, независимый, оформленный в виде документа процесс получения и объективной оценки данных степени соблюдения установленных критериев

ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления

ИОПК-2.2 Анализирует современные системы «человек-машина-среда» на стадиях их жизненного цикла и идентифицирует опасности

1. Каким путем ведутся поиски определения эргономики:
 1. методом научных разработок
 2. дискуссий о предмете эргономика
 3. научных конференций
 4. постепенным приближением
2. Под каким углом рекомендуется располагать вашу голень по отношению к бедру при работе за компьютером:
 1. 180°
 2. 90°
 3. 45°
 4. 30°
3. На что чаще всего жалуются операторы ВДТ (видеотерминалов):
 1. головную боль зрительный дискомфорт и скелетно-мышечные нарушения
 2. судороги мышц
 3. зубную боль
4. Для залов с видеотерминалами обычно считается подходящим уровень освещенности:
 1. 10 ÷ 30лк
 2. 40 ÷ 60лк
 3. 500 ÷ 700лк
 4. 1000 ÷ 1250лк
5. В соответствии со стандартом “Эргономические принципы проектирования рабочих систем” проектирование работ это:
 1. разработка нескольких альтернативных проектов

2. организация и определение последовательности во времени и пространстве отдельных рабочих задач
 3. составление плана выполнения работ
 4. главное в срок закончить проектирование
6. Технические средства деятельности оператора:
1. органы управления
 2. инструмент
 3. запасные части
 4. топливо, смазочные масла, охлаждающая жидкость
7. Главными элементами рабочего места программиста являются:
1. Стол и кресло
 2. Монитор
 3. Системный блок
 4. Клавиатура
8. В соответствии с общими эргономическими требованиями (ГОСТ 21480 – 76) мнемосхемы не предназначены для следующих функций:
1. Наглядно отображать функционально-техническую систему управляемого объекта и информацию о его состоянии в объеме, необходимом для выполнения оператором возложенных на него функций
 2. Отображать связи и характер взаимодействия управляемого объекта с другими объектами и внешней средой
 3. Отображать физическое состояние оператора
 4. Сигнализировать обо всех существенных нарушениях в работе объекта
9. В соответствии с ГОСТ 27258 – 87 номинальный угол наклона подушки сиденья оператора землеройной машины, равен:
1. 250
 2. 100
 3. 10
 4. 300
10. В соответствии с общими эргономическими требованиями (ГОСТ 21753 – 76*) минимальная длина свободной части рычага управления (вместе с рукояткой) в любом его положении для захвата пальцами должна быть не менее:
1. 5 мм
 2. 10 мм
 3. 50 мм
 4. 90 мм

11. В соответствии с общими эргономическими требованиями (ГОСТ 21753 – 76*) минимальная длина свободной части рычага управления (вместе с рукояткой) в любом его положении для захвата всей кистью должна быть не менее:

1. 50 мм
2. 150 мм
3. 200 мм
4. 220 мм

12. В соответствии с общими эргономическими требованиями (ГОСТ 12.2.049 – 80) рабочее место должно обеспечить возможность удобного выполнения работ в положении сидя или стоя, или в положениях и сидя, и стоя. При выборе положения работающего можно не учитывать:

1. физическую тяжесть работ
2. размеры рабочей зоны и необходимость передвижения в ней работающего в процессе выполнения работ
3. желание работающего отдохнуть
4. технологические особенности процесса выполнения работ (требуемая точность действий, необходимость ведения записей и др.)

13. Сравнивая в начале XX века человека с машиной, Ф. Тейлор пришел к выводу, что на промышленных предприятиях удастся использовать лишь ... реально возможной эффективности труда рабочих:

1. 20%
2. 5%
3. 40%
4. 60%

14. Ф. Тейлор, задавшись целью найти для каждого вида работы наилучшие приемы, предложил выбрать отдельных рабочих, особенно искусных в производстве данной специальной отрасли работы:

1. $1 \div 2$
2. $10 \div 15$
3. $20 \div 22$
4. $24 \div 25$

15. Специальная оценка условий труда - это комплекс мероприятий с целью определения

1. потенциально вредных факторов производственной среды
2. потенциально опасных факторов производственной среды

3. оба варианта верны
16. Планы работ по охране труда по содержанию бывают
1. комплексные
 2. перспективные
 3. оперативные
17. Аттестации по условиям труда подлежат
1. рабочие места производственных рабочих
 2. все рабочие места
 3. рабочие места работающих в опасных или вредных условиях труда
18. Порядок обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций утвержден
1. Минтруда России
 2. Минобразования России
 3. оба варианта верны
19. Вводный инструктаж по безопасности труда проводит, как правило
1. руководитель работ
 2. инженер по охране труда
 3. преподаватель учебного центра
20. Нормативный срок хранения утвержденных программ, планов и смет мероприятий по улучшению состояния и охраны труда составляет
1. 3 года
 2. 5 лет
 3. 10 лет
21. Сертификация в сфере охраны труда – это процедура подтверждения соответствия нормативно-правовым требованиям
1. уровня знаний и компетенций сотрудников службы охраны труда
 2. работ по охране труда
 3. продукции предприятия
22. К техническим причинам травматизма относятся
1. нарушение правил и норм транспортировки, складирования и хранения
 2. антисанитарное состояние рабочих и бытовых помещений
 3. неизвестные ранее опасные свойства используемых веществ
23. Монографический метод анализа несчастных производственных случаев основан на

1. установлении степени опасности неблагоприятных факторов производства (изучение запыленности воздуха, уровня шума, возгораемости материалов и т.п.).
 2. разностороннем изучении всех факторов, способствующих производственной травме
 3. изучении повторяемости несчастных случаев
24. К превентивным мероприятиям предупреждения производственного травматизма относится
1. модернизация используемых в производстве технологий
 2. пространственное и временное разделение работника и опасной зоны
 3. обеспечение травмобезопасного состояния зданий
25. Тепловой удар возникает
1. при избыточном накоплении тепла в организме
 2. в условиях трудовой деятельности при высокой температуре воздуха в сочетании с влиянием излучений, высокой влажностью, а иногда и затрудняющей теплоотдачу одеждой
 3. при интенсивном прямом облучении головы, чаще при работах на открытом воздухе

4.2. Типовые задания для промежуточной аттестации

4.2.1. Вопросы к зачету

Зачет не предусмотрен учебным планом

4.2.2. Вопросы к экзамену

Вопросы для оценки компетенции

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ИУК-2.3 Решает конкретные задачи проекта

Знать:

1. Определение термина «эргономика»
2. Понятие «антропометрия»
3. Микроклимат производственного помещения как санитарно-гигиенический фактор
4. Освещенность как санитарно-гигиенический фактор
5. Уровень шума как санитарно-гигиенический фактор

Уметь:

1. Что такое «эргономические решения?»
2. Эргономика и её роль в дизайне интерьера.
3. Эргономика и её роль в дизайне мебели

4. Проект кухни (зоны приготовления пищи) с учетом эргономических требований.
5. Проект шкафа-купе (зоны хранения) с учетом эргономических требований.

Владеть:

1. Проект детской (индивидуальной зоны) с учетом эргономических требований
2. Место эргономики в практическом проектировании в дизайне среды.
3. Социально-психологические факторы эргономики.
4. Антропометрические факторы, основные понятия.
5. Психофизиологические, физиологические и гигиенические факторы.

Вопросы для оценки компетенции

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

ИУК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей

Знать:

1. Расскажите перечень инструментов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов.
2. Расскажите перечень методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов.
3. Объективные причины возникновения эргономики.
4. Основные документы регламентирующие эргономические требования.
5. Статические характеристики основных антропометрических признаков человека.

Уметь:

1. Использовать инструменты управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.
2. Использовать методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.
3. Проектирование рабочей (производственной) среды.
4. Моделирование систем "человек-машина" в эргономике.
5. Стандартизация в эргономике.

Владеть:

1. Навыком использования инструментов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.
2. Навыком использования методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.
3. Объект и предмет изучения эргономики.
4. Общие эргономические требования к производственному оборудованию.
5. Общие эргономические требования к креслу человека-оператора.

Вопросы для оценки компетенции

ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека
ИОПК-1.2 Использует современные методы исследований и инженерные разработки в области техносферной безопасности

Знать:

1. Статические характеристики основных антропометрических признаков человека.
2. Микро и макроэргономика.
3. Эргономические исследования и разработки средств ввода информации.
4. Новые нормативные документы России по эргономической безопасности при работе с компьютером.
5. Общая характеристика эргономических исследований.

Уметь:

1. Формирование человеко-ориентированного проектирования.
2. Организация компьютеризированных рабочих мест и планировка помещений.
3. Методы распределения функций между человеком и машиной.
4. Общая характеристика математических моделей в эргономике.
5. Проектирование рабочего пространства и рабочего места.

Владеть:

1. Этика профессиональной деятельности эргономиста.
2. Эргономика аппаратных и программных средств вычислительной техники.
3. Эргономика аппаратных и программных средств вычислительной техники.
4. Специфика оценки проекта рабочей системы и его реализации.
5. Требования эргономики при проектировании рабочего инструмента.

Вопросы для оценки компетенции

ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления
ИОПК-2.2 Анализирует современные системы «человек-машина-среда» на стадиях их жизненного цикла и идентифицирует опасности

Знать:

1. Методы эргономической оценки промышленных изделий и проектных решений.
2. Понятие "рабочая система" и эргономические принципы ее проектирования. Распределение функций. Проектирование рабочих задач.

3. Перспективы применения моделирования виртуальных реальностей в эргономическом проектировании.
4. Теоретические предпосылки эксплуатационной эргономической оценки МТА.
5. Система организации производства и труда Ф. Тейлора и формирование предпосылок возникновения эргономики.

Уметь:

1. Эргономическая оценка технически сложных потребительских изделий.
2. Стандартизация в эргономике.
3. Влияние эргономики на улучшение условий труда механизаторов.
4. Эргономические основы безопасности деятельности операторов машинно-тракторных агрегатов.
5. Анализировать современные системы «человек-машина-среда» на стадиях их жизненного цикла и идентифицировать опасности.

Владеть:

1. Автоматизированные системы эргономического проектирования. Банки эргономических данных.
2. Эргономика в промышленности, транспорте, строительстве, архитектуре, дизайне оборудования зданий и помещений.
3. Эргономика в сельском и лесном хозяйстве.
4. Навыком анализа современных систем «человек-машина-среда» на стадиях их жизненного цикла и идентификации опасностей.
5. Навыком обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов.

Критерии знаний при проведении экзамена:

• **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

• **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает

значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

6. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:	– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

