

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института механики и энергетики
Аникуев Сергей Викторович

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

Б1.О.35 Основы эргономики

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Сервис транспортно-технологических машин и комплексов

бакалавр

очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
--------------------------------	--	---

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Введение в эргономику. Трудовая деятельность человека. Практическая физиология труда			
1.1.	Введение. История эргономики. Понятие о техноценозе. Система «человек-машина-среда» (СЧМС). Классификация СЧМС, количественные характеристики ее, расчетные показатели качества.	3		Устный опрос
1.2.	Группы труда. Оценка энергозатрат. Категории физического труда. Механизированные формы физического труда. Умственный труд (интеллектуальная деятельность). Работоспособность человека. Динамика работо-способности в течение суток, по дням недели. Выбор режима работы.	3		Устный опрос
1.3.	Практическая физиология труда. Эргономика и ее направления. Антропометрические характеристики человека – динамические и статические. Рабочая поза и ее оптимизация при работе стоя, сидя.	3		Контрольная работа, Тест
2.	2 раздел. Рабочие зоны. Правила устройства рабочего места. Влияние окружающих условий на рабочий процесс.			
2.1.	Рабочие зоны. Требования к размещению органов управления и контроля. Учет эргонометрических показателей и антропометрических характеристик при проектировании и использовании машин и оборудования.	3		Устный опрос
2.2.	Правила устройства рабочего места. Размеры рабочего места, расположение органов управления и индикаторов	3		Устный опрос
2.3.	Пространственные взаимосвязи рабочего места. Принципы проектирования и компоновки ручных и конных органов управления	3		Устный опрос
2.4.	Окружающие условия: оптимальные и экстремальные. Зона комфорта. Тепловая перегрузка человека. Особенности работы в условиях холода. Адаптация, привычка, специальная подготовка.	3		Собеседование
2.5.	Характеристики и виды окружающих шумов. Звуковое давление, интенсивность звука, пороговые значения, частота, продолжительность. Слуховые ощущения и параметры оценки – высота, громкость, длительность.	3		Собеседование
2.6.	Меры борьбы с производственным шумом. Слуховое предъявление информации и речевая связь. Речевое общение с персоналом и выра-ботка умения слушать.	3		Коллоквиум

2.7.	Спектр видимой части излучения. Световой поток, сила света, освещенность, яркость, коэффициент отражения, коэффициент пропускания, проникающая способность света. Зрительное восприятие и оптические иллюзии.	3		Коллоквиум
2.8.	Освещенность рабочей зоны прямым, отраженным или рассеянным светом. Блескость прямая и отраженная. Нормы освещенности. Виды освещения: рабочее, местное, аварийное, эвакуационное. Цветовое оформление производственного ин-терьера.	3		Контрольная работа
3.	3 раздел. Техника безопасности. Графическая информация. Основные понятия, позиции общения.			
3.1.	Графическая информация, виды и формы ее предъявления	3		Собеседование
3.2.	Вопросы техники безопасности с позиций эргономики и инженерной психологии.	3		Собеседование
3.3.	Основные понятия, позиции общения, типы собеседников, вербальные средства общения, синтоническая модель общения, конфликт и манипуляция, защита от манипуляции, получение, осмысление и выдача информации	3		Контрольная работа
3.4.	Зачет	3		Тест, Собеседование, Устный опрос
	Промежуточная аттестация			За

3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
Текущий контроль			
Для оценки знаний			
1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины

2	Устный опрос	Средство контроля знаний студентов, способствующее установлению непосредственного контакта между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.	Перечень вопросов для устного опроса
3	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
4	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
Для оценки умений			
5	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
Для оценки навыков			
Промежуточная аттестация			
6	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой с выставлением оценки в виде «зачтено», «незачтено».	Перечень вопросов к зачету

4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Основы эргономики"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Примерные оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен) по итогам освоения дисциплины (модуля)

Контрольная точка №1 по темам 1,2,3

Типовой вопрос (оценка знаний):

Что изучает эргономика (10 баллов).

Практико-ориентированные задачи:

Типовое задание репродуктивного уровня (оценка умений):

Какие признаки и классы включает в себя система «человек-машина-среда», назовите их (4 балла).

Типовое задание реконструктивного уровня (умения, навыки):

Привычка к применению технических устройств (6 баллов).

Типовое задание творческого уровня (оценка навыков):

Механизированные формы физического труда. Какие из типов такой деятельности вам известны (10 баллов).

Контрольная точка №2 по темам 4,5,6

Типовой вопрос (оценка знаний):

Что вы подразумеваете под терминами: адаптация, привычка и специальная подготовка (10 баллов).

Практико-ориентированные задачи:

Типовое задание репродуктивного уровня (оценка умений):

Приведите известные вам меры борьбы с производственным шумом (4 балла).

Типовое задание реконструктивного уровня (умения, навыки):

Как вы понимаете зрительное восприятие и оптические иллюзии (6 баллов).

Типовое задание творческого уровня (оценка навыков):

Для чего производят цветовое оформление производственного интерьера помещений (10 баллов).

Контрольная точка №3 по темам 7,8,9

Типовой вопрос (оценка знаний):

Какие особенности имеют условия, в которых выполняется техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (10 баллов).

Практико-ориентированные задачи:

Типовое задание репродуктивного уровня (оценка умений):

Какие вам известны требования, предъявляемые к инструменту и оборудованию для технического обслуживания и ремонта (4 балла).

Типовое задание реконструктивного уровня (умения, навыки):

Назовите требования техники безопасности применительно к производственным объектам и предприятиям (6 баллов).

Типовое задание творческого уровня (оценка навыков):

Назовите известные вам современные тенденции в конструировании специальной и рабочей одежды (10 баллов).

Тематика рефератов:

1. История эргономики.
2. Понятие о техноценозе.
3. Система «человек-машина-среда» (СЧМС).
4. Категории физического труда.
5. Механизированные формы физического труда.
6. Умственный труд (интеллектуальная деятельность).
7. Работоспособность человека.

8. Динамика работоспособности в течение суток, по дням недели.
9. Эргономика и ее направления.
10. Антропометрические характеристики человека – динамические и статические.
11. Рабочая поза и ее оптимизация при работе стоя, сидя.
12. Рабочие зоны.
13. Требования к размещению органов управления и контроля.
14. Правила устройства рабочего места.
15. Размеры рабочего места, расположение органов управления и индикаторов.
16. Пространственные взаимосвязи рабочего места.
17. Принципы проектирования и компоновки ручных и конных органов управления.
18. Зона комфорта.
19. Тепловая перегрузка человека.
20. Особенности работы в условиях холода.
21. Характеристики и виды окружающих шумов.
22. Звуковое давление, интенсивность звука, пороговые значения, частота, продолжительность.
23. Слуховые ощущения и параметры оценки – высота, громкость, длительность.
24. Меры борьбы с производственным шумом.
25. Слуховое предъявление информации и речевая связь.
26. Зрительное восприятие и оптические иллюзии.
27. Освещенность рабочей зоны прямым, отраженным или рассеянным светом.
28. Блескость прямая и отраженная.
29. Виды освещения: рабочее, местное, аварийное, эвакуационное.
30. Цветовое оформление производственного интерьера
31. Графическая информация, виды и формы ее предъявления
32. Основные понятия общения.
33. Существующие типы собеседников.
34. Вербальные средства общения.
35. Синтоническая модель общения.
36. Невербальные средства общения.

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине «Основы эргономики»:

1. Что изучает эргономика?
2. Понятие эргономики?
3. Назовите основные цели эргономики?
4. Дать определение первого правила эргономики?
5. Что подразумевает понятие техноценоз?
6. Какие признаки и классы включает в себя система «человек-машина-среда», назовите их.
7. Привычка к применению технических устройств?
8. Дайте определение физического труда? Назовите категории энергозатрат работника.
9. Механизированные формы физического труда. Какие из типов такой деятельности вам известны?
10. Дайте определение эргономики и назовите шесть самостоятельных разделов, которые она включает в себя?
11. Какие рабочие зоны в пространстве рабочего места вам известны?
12. Какие условия окружающие оператора считаются оптимальными?
13. Представить формулу жесткости погоды и проанализировать ее.
14. Что вы подразумеваете под терминами: адаптация, привычка и специальная подготовка?
15. Дайте определение шума? Назовите классификацию шумов по частоте и продолжительности.
16. Приведите известные вам меры борьбы с производственным шумом?
17. Дайте определения: светового потока, силы света и освещенности?
18. Как вы понимаете зрительное восприятие и оптические иллюзии?
19. Какие нормы освещенности регламентирующиеся СНиП вам известны?
20. Для чего производят цветовое оформление производственного интерьера помещений?

21. В каких целях используют графическую информацию?
22. Представить механизм терморегуляции системы «человек-одежда»?
23. Какова должна быть теплоизоляция, необходимая для поддержания чувства комфорта?
24. Каковы должны быть требования к одежде для работы в условиях холода?
25. Каковы должны быть требования к одежде для работы в условиях повышенной температуры?
26. Назовите известные вам современные тенденции в конструировании специальной и рабочей одежды?
27. Дайте определение ремонтпригодности и назовите размеры, которые необходимо предусматривать для разных положений тела, принимаемых человеком, производящим ТО и ремонт оборудования?
28. Назовите недостатки ремонтпригодности тракторов МТЗ-80, МТЗ 82 и двигателей Д-240.
29. Какие особенности имеют условия, в которых выполняется техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования?
30. Какие вам известны требования, предъявляемые к инструменту и оборудованию для технического обслуживания и ремонта?
31. Назовите требования техники безопасности применительно к производственным объектам и предприятиям?
32. Назовите требования техники безопасности применительно жилого дома?

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)