

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор НТИ (филиал) СКФУ
Ефанов А.В.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по
дисциплине «**Электромеханические устройства систем автоматики**»

| | |
|--------------------------|---|
| Направление подготовки | <u>15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств</u> |
| Направленность (профиль) | <u>Информационно-управляющие системы</u> |
| Год начала обучения | <u>2023</u> |
| Форма обучения | <u>очно-заочная</u> |
| Реализуется в 5 семестре | |

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27CD000200000344
Владелец: Ефанов Алексей Валерьевич

Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023

Предисловие

1. Назначение: обеспечение методической основы для организации и проведения текущего контроля по дисциплине «Электромеханические устройства систем автоматики». Текущий контроль по данной дисциплине – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задачами текущего контроля являются получение первичной информации о ходе и качестве освоения компетенций, а также стимулирование регулярной целенаправленной работы студентов. Для формирования определенного уровня компетенций.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Электромеханические устройства систем автоматики» и в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств.

3. Разработчик: Самойленко Д.В., старший преподаватель кафедры информационных систем, электропривода и автоматики

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Мельникова Е.Н. – председатель УМК НТИ (филиал) СКФУ

Члены комиссии:

А.И. Колдаев, и.о. зав. кафедрой информационных систем, электропривода и автоматики

Д.В. Болдырев, доцент кафедры информационных систем, электропривода и автоматики

Представитель организации-работодателя:

Остапенко Н.А., к.т.н., ведущий конструктор КИЭП «Энергомера» филиал АО «Электротехнические заводы «Энергомера»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Электромеханические устройства систем автоматики».

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27CD000200000344

Владелец: Ефанов Алексей Валерьевич

Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023

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

| Уровни сформированности компетенци(ий), индикатора (ов) | Дескрипторы | | | |
|---|---|--|---|--|
| | Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла | Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла | Средний уровень (хорошо) 4 балла | Высокий уровень (отлично) 5 баллов |
| ПК-2. Способен использовать средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством | | | | |
| <p>Результаты обучения по дисциплине (модулю):</p> <p><i>Индикатор:</i></p> <p>ИД-1 ПК-2. Выбирает средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством.</p> | отсутствие знаний принципов работы электромеханических устройств систем автоматики. | Частично умеет выбирать средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством. | На базовом уровне умеет выбирать средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством. | Уверенно умеет выбирать средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством. |

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27CD000200000344

Владелец: Ефанов Алексей Валерьевич

Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Номер задания | Правильный ответ | Содержание вопроса | Компетенция |
|---------------|--|--|-------------|
| | | Форма обучения заочная Семестр_5 | |
| 1. | a) | <p>Электротехническое устройство, предназначенное для управления электрическими и неэлектрическими устройствами:</p> <p>a) электрический аппарат; b) электрический провод; c) электрический двигатель.</p> | |
| 2. | a | <p>Автоматический выключатель, магнитный пускатель, реле времени относятся к элементам</p> <p>a) управления b) сигнализации c) контролю d) защиты</p> | ПК-2 |
| 3. | a | <p>Для какой цели в электрическую цепь включают предохранители</p> <p>a) для защиты от токов короткого замыкания b) от перенапряжения c) с целью защиты от длительных перегрузок d) для предохранения от снижения напряжения</p> | ПК-2 |
| 4. | ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27CD000200000344 Владелец: Ефанов Алексей Валерьевич | <p>Тепловое реле относится к элементам</p> <p>a) защиты b) сигнализации c) управления d) контроля</p> | ПК-2 |
| 5. | Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023 b | <p>Параметры электрического аппарата находятся в пределах, незначительно отличающихся от указанных в стандартах, технических условиях или</p> | ПК-2 |

| | | | |
|-----|---|--|------|
| | | инструкциях. Какой это режим работы аппарата? а) Номинальный. б) Нормальный. в) Аварийный. | |
| 6. | б | Каким будет скольжение при частоте вращения магнитного поля 3000 об/мин и частоте вращения ротора 2940 об /мин? а) 0,2%. б) 2%. в) 20%. | ПК-2 |
| 7. | б | Обычно электрические аппараты разделяют по основной выполняемой ими: а) работе; б) функции; в) нагрузке. | ПК-2 |
| 8. | с | Аппараты, которые служат для различного рода коммутаций (включений, отключений): а) отключающие; б) включающие; в) коммутационные. | ПК-2 |
| 9. | | Какие неисправности трансформатора определяют внешним осмотром? | ПК-2 |
| 10. | | Что входит в контрольные испытания электрических машин? | ПК-2 |
| 11. | | Как влияет наличие влаги на электрическую прочность трансформаторного масла? | ПК-2 |
| 12. | | Перечислите наиболее часто встречающиеся неисправности магнитных пускателей. | ПК-2 |
| 13. | | Перечислите наиболее часто встречающиеся неисправности автоматических выключателей. | ПК-2 |
| 14. | | Перечислите наиболее часто встречающиеся неисправности тепловых реле. | ПК-2 |
| 15. | | Дайте определение контроллера. | ПК-2 |
| 16. | | Какие источники теплоты в электрических аппаратах Вы знаете. | ПК-2 |
| 17. | | Какое электрическое реле называется электромагнитным? | ПК-2 |
| 18. | | Что является основным источником теплоты в электрических аппаратах. | ПК-2 |

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27CD000200000344
Владелец: Ефанов Алексей Валерьевич

Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023

| | | |
|-----|---|------|
| 19. | Дайте определение кратковременного режима работы. | ПК-2 |
| 20. | Дайте определение продолжительного режима работы. | ПК-2 |
| 21. | Перечислите и охарактеризуйте категории применения контакторов. | ПК-2 |
| 22. | Какой вид имеют характеристики управления аппарата релейного действия? | ПК-2 |
| 23. | Чем отличается электрическое измерительное реле от электрического логического реле? | ПК-2 |
| 24. | Дайте определение термической стойкости аппарата. | ПК-2 |
| 25. | Что такое переходное сопротивление контактов? | ПК-2 |
| 26. | Дайте определение датчика. | ПК-2 |
| 27. | Укажите общие достоинства и недостатки пассивных и активных датчиков. | ПК-2 |
| 28. | В чем отличие пассивных и активных датчиков? | ПК-2 |
| 29. | Перечислите виды активных и пассивных датчиков. | ПК-2 |
| 30. | Как устроено тепловое реле? | ПК-2 |

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27CD000200000344

Владелец: Ефанов Алексей Валерьевич

Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023

2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на положениях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

Рейтинговая система оценки не предусмотрено для студентов, обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования магистратуры, для обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования бакалавриата заочной и очно-заочной формы обучения.

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27CD000200000344

Владелец: Ефанов Алексей Валерьевич

Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023