

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рукович Александр Владимирович

Должность: Директор

Дата подписания: 05.06.2026 10:36:29

Уникальный программный ключ:

f45eb7c44954caac05ea744c9e70aeb19a6b9f9f4

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»

Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Кафедра электропривода и автоматизации производственных процессов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ по
дисциплине (модулю)

ФТД.02 Комплексная автоматизация промышленности

Направление подготовки

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» профиль

«Электропривод и автоматика»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Форма обучения – заочная

Группа З-Б-ЭП-26(5)

Нерюнгри 2026

УТВЕРЖДЕНО на заседании кафедры электропривода и автоматизации производственных процессов

«26» марта 2026 г. протокол № 6

и.о. зав. кафедрой ЭПиАПП

_____ А.В.Рукович

Эксперт:

Рукович А.В., доцент кафедры ЭПиАПП _____ Ф.И.О.,

должность, организация, подпись

Эксперт:

Дьячковский Д.К., доцент кафедры ЭПиАПП _____ Ф.И.О.,

должность, организация, подпись

Составитель:

Шабо К.Я., доцент кафедры ЭПиАПП ТИ (ф) СВФУ

Работа на практическом занятии

В период освоения дисциплины студенты посещают практические занятия, на которых изучается теоретический материал и происходит дальнейшая его отработка. Критериями оценки работы на практических занятиях является: выполнение практических заданий, владение лексикограмматическими единицами в рамках пройденной темы. Самостоятельная работа студентов включает подготовку к практическим занятиям, заучивание лексических единиц, подготовка проекта. Основной формой проверки СРС является устный фронтальный опрос на практическом и выполнение грамматических тестов.

Критериями для оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения учебного материала;
- умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность общеучебных умений.

Рейтинговый регламент по дисциплине:

Вид выполняемой учебной работы (контролирующие мероприятия)	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
Практическое занятие	40	70
Тест	20	30
Итого	60	100

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Показатели, критерии и шкала оценивания

Коды оцениваемых компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Показатель оценивания (по п.1.2.РПД)	Шкалы оценивания уровня сформированности компетенций/элементов компетенций		
			Уровни освоения	Критерии оценивания дескрипторы	Оценка

<p>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; ОПК-1: Способен понимать принципы работы современных информационных</p>	<p>УК-1.1: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие; УК-1.2: Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи;</p>	<p>знать: - основные принципы автоматического управления электротехническим оборудованием; - структуры систем,</p>	<p>Освоено</p>	<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки,</p>	<p>Зачтено</p>
--	--	---	----------------	---	----------------

<p>технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-3: Способен применять соответствующий физикоматематический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач;</p> <p>ПК-2: Способен проводить обоснование проектных решений;</p> <p>ПК-5: Готов к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт.</p>	<p>УК-1.3: При обработке информации формирует собственные мнения и суждения на основе системного анализа, аргументирует свои выводы и точку зрения;</p> <p>УК-1.4: Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки;</p> <p>ОПК-1.2: Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации; ОПК-3.2: Применяет математический аппарат теории</p>	<p>применяемых для автоматического управления электротехническим оборудованием; - функциональные возможности программных пакетов, предназначенных для микропроцессорных систем автоматического управления электротехническим оборудованием.</p> <p>уметь: - выбирать необходимый принцип автоматического управления оборудованием; - выбрать типовую структуру системы автоматического</p>		<p>причинноследственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием современной гистологической терминологии. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя. В практическом задании могут быть допущены 2-3 фактические ошибки</p>
--	--	---	--	--

	<p>функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений;</p> <p>ОПК-3.5: Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма; ПК-2.1: Рассчитывает и проектирует технические объекты в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств</p>	<p>управления оборудованием; - выбирать необходимые технические средства и аппаратуру для комплектования системы автоматического управления электротехническим оборудованием; - выбирать программный продукт необходимый для управления</p>	<p>Не освоено</p>	<p>Ответ представляет собой разрозненные знания с существенным и ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы,</p>	<p>Не зачтено</p>
--	--	---	-------------------	--	-------------------

	<p>автоматизации проектирования; ПК-5.1: Применяет и осваивает вводимое электроэнергетическое и электротехническое оборудование.</p>	<p>работой микропроцессорных систем автоматического управления электротехническим оборудованием.</p> <p>владеть: достаточными навыками при выборе принципа и способа реализации автоматического управления электротехническим оборудованием.</p>		<p>конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. В практическом задании допущено более 5 фактических ошибок. или Ответ на вопрос полностью отсутствует или Отказ от ответа</p>
--	--	---	--	--

Примерные контрольные задания (вопросы) для промежуточной аттестации

Перечень тестовых заданий для промежуточной аттестации

Время проведения теста: 45 минут

1. Как расшифровывается аббревиатура САПР?
 - a) система автоматизированного производства;
 - b) система автоматизированного проектирования;
 - c) системный анализ производства.
2. Дайте наиболее полное определение понятия «система автоматизированного производства»:
 - a) это пакеты программ, выполняющие функции CAD/CAM/CAE/PDM, т.е. автоматизирующие проектные подготовки производства и конструирования, а так же управление инженерным делом; b) это система взаимодействия человека и ЭВМ;
 - c) это управление инженерным делом.
3. Выберите верный вариант ответа. CAD (Computer-Aided Design) – это:
 - a) система управления проектными данными;
 - b) система технической подготовки производства, предназначенная для изготовления сложнопрофильных деталей и сокращения цикла их производства;

- с) компьютерное обеспечение, предназначенное для решения конструкторских задач и оформления конструкторской документации.
4. Выберите верный вариант ответа. САМ (Computer-Aided Manufacturing) – это:
- а) компьютерное обеспечение, предназначенное для решения конструкторских задач и оформления конструкторской документации;
 - б) компьютерное обеспечение, предназначенное для инженерных расчетов;
 - с) система технической подготовки производства, предназначенная для изготовления сложнопрофильных деталей и сокращения цикла их производства.
5. Выберите верный вариант ответа. САЕ (Computer-Aided Engineering) – это:
- а) компьютерное обеспечение, предназначенное для инженерных расчетов;
 - б) система управления проектными данными;
 - с) компьютерное обеспечение, предназначенное для решения конструкторских задач и оформления конструкторской документации.
6. Выберите верный вариант ответа. PDM (Product Data Management) – это:
- а) компьютерное обеспечение, предназначенное для инженерных расчетов;
 - б) система управления проектными данными;
 - с) система технической подготовки производства, предназначенная для изготовления сложнопрофильных деталей и сокращения цикла их производства.
7. Сколько этапов создания САПР завершилось на данный момент? а) 3;
- б) 2;
 - с) 5.
8. Когда появилась первая САД-система?
- а) 1960-е гг.;
 - б) 1980-е гг.;
 - с) 2000-е гг.
9. Кто является создателем первой САПР?
- а) Патрик Хэнретти;
 - б) Чарльз Беббидж;
 - с) Майк Риддл.
10. В какой период времени была внедрена в производство первая САПР? а) 1990-е гг.;
- б) 1970-е гг.;
 - с) 2000-е гг.
11. Выберите верный вариант ответа. CALS-технологии позволяют осуществить:
- а) автоматизацию отдельных задач производства;
 - б) комплексную автоматизацию предприятия;
 - с) непрерывность поставок продукции и поддержание ее жизненного цикла.
12. По функциональному характеру САМ-, САД-системы принято делить на:
- а) 4 уровня;
 - б) 3 уровня;
 - с) 2 уровня.
13. САМ-, САД-системы верхнего уровня позволяют выполнять:
- а) только автоматизацию чертежа на низкопрофильных рабочих станциях;
 - б) сложные операции как твердотельной, так и поверхностной геометрии, моделировать применение к сборным узлам из многих деталей;
 - с) 3D-моделирование.
14. САМ-, САД-системы низкого уровня позволяют выполнять:
- а) только автоматизацию чертежа на низкопрофильных рабочих станциях;

- b) сложные операции как твердотельной, так и поверхностной геометрии, моделировать применение к сборным узлам из многих деталей;
- c) 3D-моделирование.

15. САМ-, САД-системы среднего уровня позволяют выполнять:

- a) только автоматизацию чертежа на низкопрофильных рабочих станциях;
- b) сложные операции как твердотельной, так и поверхностной геометрии, моделировать применение к сборным узлам из многих деталей;
- c) 3D-моделирование.

16. Способ представления лекал в памяти компьютера, предполагающий наличие специальных инструментов для формализации и записи последующего построения лекал на плоскости, называется: a)

графический способ;

b) параметрический способ.

17. Способ представления лекал в памяти компьютера, основанный на применении графических примитивов (точек, линий, дуг) для создания лекал и хранения их в памяти или базе данных системы, называется: a)

графический способ;

b) параметрический способ.

18. Выберите лишнее. Что не является задачей САПР О?

- a) совершенствование процесса проектирования одежды на основе внедрения новых инженерных и компьютерных технологий;
- b) непрерывность поставок продукции и поддержание ее жизненного цикла;
- c) обеспечение и реализация наиболее оптимальных режимов взаимодействия пользователя с системами различного уровня и на- значения.

19. Дайте определение. База знаний – это?

- a) семантическая модель, описывающая предметную область и позволяющая отвечать на вопросы из этой предметной области, ответы на которые в явном виде не присутствуют в базе данных; b) проверенный практикой результат познания действительности;
- c) сложный программный комплекс, аккумулирующий в формальном виде знания специалистов в конкретных предметных областях.

20. Дайте определение. Знание – это?

- a) семантическая модель, описывающая предметную область и позволяющая отвечать на вопросы из этой предметной области, ответы на которые в явном виде не присутствуют в базе данных; b) проверенный практикой результат познания действительности.

21. Продолжите утверждение. Под экспертной системой понимается...:

- a) семантическая модель, описывающая предметную область и позволяющая отвечать на вопросы из этой предметной области, ответы на которые в явном виде не присутствуют в базе данных; b) проверенный практикой результат познания действительности;
- c) сложный программный комплекс, аккумулирующий в формальном виде знания специалистов в конкретных предметных областях.

22. Что называется статистической базой знаний?

- a) база знаний, используемая для хранения данных, существующих для решения конкретной задачи и меняющихся в процессе этого решения;
- b) база знаний, содержащая сведения, отражающие специфику конкретной области и остающиеся неизменными в ходе решения за- дачи.

23. Что называется динамической базой знаний?

- a) база знаний, используемая для хранения данных, существующих для решения конкретной задачи и меняющихся в процессе этого решения;

б) база знаний, содержащая сведения, отражающие специфику конкретной области и остающиеся неизменными в ходе решения задачи.

24. Дайте определение понятию «автоматизированное рабочее место» согласно ГОСТ 34.003-90 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы.

Автоматизированные системы. Термины и определения»:

а) программно-технический комплекс САПР, предназначенный для автоматизации деятельности определенного вида;

б) индивидуальный комплекс технических средств, предназначенный для автоматизации профессионального труда специалиста и обеспечивающий подготовку, редактирование и передачу на экран и печать необходимых ему документов и данных;

с) накопленные человечеством истины, факты, принципы и прочие объекты познания.

25. Что не относится к принципам создания автоматизированного рабочего места: а) системность,

б) наращивание;

с) эффективность.

Критерии и шкала оценивания выполнения тестовых заданий

Для перевода баллов в оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений.

Если обучающийся набирает

от 90 до 100% от максимально возможной суммы баллов - выставляется

оценка «отлично»; от 80 до 89% - оценка «хорошо», от 60 до 79% -

оценка «удовлетворительно», менее 60% - оценка

«неудовлетворительно».

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Характеристики процедуры	
Вид процедуры	зачет
Цель процедуры	выявить степень сформированности компетенции УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-1.2; ОПК-3.2; ОПК-3.5; ПК-2.1; ПК-5.1
Локальные акты вуза, регламентирующие проведение процедуры	Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся СВФУ, версия 3.0, утверждено ректором СВФУ 19.02.2019 г. Положение о балльно-рейтинговой системе в СВФУ, версия 4.0, утверждено 21.02.2018 г.
Субъекты, на которых направлена процедура	студенты 4 курса бакалавриата
Период проведения процедуры	Летняя экзаменационная сессия
Требования к помещениям и материально-техническим средствам	-

Требования к банку оценочных средств	-
Описание проведения процедуры	Зачет принимается в виде тестирования.
Шкалы оценивания результатов	Шкала оценивания результатов приведена в п.6.1. РПД.
Результаты процедуры	В результате сдачи всех заданий для СРС студенту необходимо набрать 60 баллов, чтобы получить зачет.