

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 12.09.2023 17:22:51

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное

образовательное учреждение высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заведующего кафедрой
физики, электротехники и электроэнергетики

Масютина Г.В.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по
дисциплине «**Основы компьютерного моделирования**»

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Направление подготовки	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Передача и распределение электрической энергии в системах электроснабжения
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	заочная
Год начала обучения	2021 г
Реализуется в 4 семестре	

Предисловие

1. Назначение: Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации предназначен для проверки знаний студентов.
2. Разработчик: _____ -
3. ФОС рассмотрен и утвержден на заседании кафедры систем управления и информационных технологий Протокол № ___ от « ___ » _____ г.
4. Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации на основе рабочей программы дисциплины, в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии УМК ИСТиД (филиала) СКФУ в г. Пятигорске, протокол № от « ___ » _____ г.
5. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы, проводившие внутреннюю экспертизу:

Председатель:

6. Экспертное заключение: ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации соответствует СУОС ВО

« ___ » _____ (подпись)

7. Срок действия ФОС _____

**Паспорт фонда оценочных средств
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**

По дисциплине Основы компьютерного моделирования

Направление подготовки 03.13.02 Электроэнергетика
и электротехника

Профиль Передача и распределение электрической
энергии в системах электроснабжения

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная

Учебный план 2021

Код оцениваемой компетенции (или её части)	Этап формирования компетенции	Тип контроля	Вид контроля	Компонент фонда оценочных средств	Количество элементов, шт.	
					Базовый	Повышенный
ПК-1	2	текущий	устный	Вопросы для собеседования	15	13

Составитель _____
(подпись)

« ___ » _____ 20 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. кафедрой СУИТ
_____ И.М. Першин
«__» _____ 20__ г.

Вопросы для собеседования
по дисциплине: «Основы компьютерного моделирования»

Базовый уровень

Тема 2. MathCAD и решение задач электротехники. Пользовательский интерфейс среды MathCAD

1. Системы автоматизированного проектирования, их использование в инженерных расчетах.
2. Назначение системы MathCAD. Основные функции.
3. Характеристика и возможности пакета Mathcad. Особенности документа Mathcad.
4. Интерфейс пользователя в системе MathCAD.
5. Ввод и редактирование формул в MathCAD.
6. Использование функций дискретного аргумента.
7. Документ в системе MathCAD(заголовок, расширение при сохранении на диск, типы и расположение блоков, точка привязки блока, размеры блоков, сквозная передача данных в документе).
8. Использование встроенных функций.
9. Перечислите основные объекты входного языка системы MathCAD. Расскажите об алфавите языка и о встроенных и пользовательских функциях системы MathCAD.
10. Константы и переменные в системе MathCAD?
11. Как задаются типы данных в MathCAD? Что такое глобальное и локальное присваивание переменных в документе MathCAD?
12. Комплексные числа. Как вставляется мнимая единица для комплексных чисел?
13. Как задаются массивы в MathCAD? Как можно добавлять строки и столбцы в готовые матрицы? Как удаляются строки и столбцы из матриц?
14. Работа с массивами. Основные операции для работы с векторами и матрицами.
15. Загрузка данных из текстового файла.

Повышенный уровень

1. Получение диагональной матрицы. Объединение матриц. Получение подматрицы из матрицы. Получение векторов из матриц. Выделение миноров вычеркиванием столбцов и строк.
2. Как осуществляется вывод результатов в системе MathCAD? Как можно настроить формат вывода результатов?
3. Как работать с единицами измерений физических величин в системе MathCAD?
4. Построение графиков одной переменной в MathCAD.
5. Построение графиков двух переменных.
6. Настройка графиков в MathCAD.
7. Решение уравнений в MathCAD.
8. Нахождение корней полинома.
9. Решение систем уравнений.
10. Основные проблемы, возникающие при решении уравнений и систем. Способы их разрешения.
11. Решение дифференциальных уравнений.
12. Решение систем дифференциальных уравнений.
13. Символьные вычисления.

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если в полном объеме изучен курс данной дисциплины и выполнены лабораторные задания

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если достаточно полно изучен курс данной дисциплины и выполнены лабораторные задания

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, недостаточно если полно изучен курс данной дисциплины и выполнены лабораторные задания

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если отсутствуют знания и практические навыки по данной дисциплине

Оценка зачтено ставится студенту, если он в полном объеме выполнил практические и лабораторные задания, индивидуальные задания по предмету не менее, чем на 60%.

Оценка не зачтено ставится студенту, если он в неполном объеме выполнил практические и лабораторные задания или индивидуальные задания по предмету менее, чем на 60%.

Описание шкалы оценивания

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

а. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: регулярный устный опрос в течение семестра по заранее заданным темам.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить следующие компетенции:
ПК-1 - Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов.

Базовый уровень включает в себя умение выполнять чертежи и расчеты в соответствии с требованиями ГОСТ и решать типовые профессиональные задачи на вопросы базового уровня.

Повышенный уровень включает в себя умение использовать дополнительные настройки системы MathCAD и AutoCAD, умение решать профессиональные задачи повышенной сложности и отвечать на вопросы повышенного уровня.

Для подготовки к данному оценочному мероприятию необходимо 22,4 часов самостоятельной работы.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования конспектом лекций.

При проверке задания оцениваются, насколько хорошо студент ориентируется в изучаемой теме.

Составитель _____
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.