

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Фурсов Владимир Алексеевич

Должность: И.о. директора Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 05.06.2026 09:26:02

Уникальный программный ключ:

1c378726a41fd0143ae5bccc8ba81860b00daa62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по учебной работе  
Пятигорского института (филиал) СКФУ

канд. экон. наук, доцент

Н.В. Данченко

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ**

Направление подготовки

**13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**

Направленность (профиль)

**Передача и распределение электрической  
энергии в системах электроснабжения**

Год начала обучения

**2026 г**

Форма обучения

**очная**

**заочная**

Реализуется в семестре

**4**

**4**

Пятигорск 2026 г.

## Введение

1. Назначение: обеспечение методической основы для организации и проведения текущего контроля по дисциплине «Основы компьютерного моделирования». 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 «Основы компьютерного моделирования» и в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.
3. Разработчик: Мишин В.В., доцент кафедры систем управления и информационных технологий, кандидат экономических наук, доцент

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Цаплева В.В. – и.о.зав. кафедрой систем управления и информационных технологий

Члены комиссии:

Флоринский О.С. – доцент кафедры систем управления и информационных технологий

Рудакова Т.А. – доцент кафедры систем управления и информационных технологий

Представитель организации-работодателя:

Афанасов Владимир Христофорович - директор ООО «Сателлит»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Основы компьютерного моделирования».

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

# 1. Описание критериев оценивания компетенции 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                                                       |
| <b>Компетенция:</b><br><b>ПК-1</b> Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения |                                                                              |                                                                                                  |                                                                                                               |                                                                                          |
| Результаты обучения по дисциплине (модулю):<br><i>Индикатор:</i>                                 | <i>Не демонстрирует знания предметного материала</i>                         | <i>Демонстрирует поверхностное знание предметного материала</i>                                  | <i>Демонстрирует знание предметного материала, но допускает незначительные ошибки</i>                         | <i>Демонстрирует полное и глубокое знание предметного материала</i>                      |
| ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Выполняет сбор и анализ данных для проектирования систем электроснабжения   | Не выполняет сбор и анализ данных для проектирования систем электроснабжения | Поверхностные знания в области сбора и анализа данных для проектирования систем электроснабжения | Выполняет сбор и анализ данных для проектирования систем электроснабжения, но допускает незначительные ошибки | В совершенстве выполняет сбор и анализ данных для проектирования систем электроснабжения |
| ИД-2 <sub>ПК-1</sub> Выбирает типовые проектные решения систем электроснабжения                  | Не может выбрать типовое проектное решение систем электроснабжения           | Поверхностные знания в области типовых проектных решений систем электроснабжения                 | Выбирает типовые проектные решения систем электроснабжения, но допускает незначительные ошибки                | В совершенстве Может выбрать типовое проектное решение систем электроснабжения           |

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «северо-кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Номер задания | Правильный ответ | Содержание вопроса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Компетенция |
|---------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|               |                  | <b>Форма обучения <u>ОФО</u> Семестр 4, Форма обучения <u>ЗФО</u> Семестр 4</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |
| 1.            |                  | Виды обеспечения САПР                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПК-1        |
| 2.            |                  | Назначение САПР                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ПК-1        |
| 3.            |                  | Назначение САПР КОМПАС-3D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ПК-1        |
| 4.            |                  | Мобильные приложения САПР                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ПК-1        |
| 5.            |                  | Назначение САПР nanoCAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ПК-1        |
| 6.            |                  | Назначение САПР SolidWorks                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПК-1        |
| 7.            |                  | Основные модули САПР                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПК-1        |
| 8.            |                  | Параметрическое моделирование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ПК-1        |
| 9.            | 4                | Задачами математического моделирования систем управления являются:<br>1. содержательное описание моделируемого объекта и формализация операций.<br>2. содержательное описание моделируемого объекта и проверка адекватности этого описания.<br>3. содержательное описание моделируемого объекта, корректировка и оптимизация этого описания.<br>4. всеми перечисленными выше задачи. | ПК-1        |
| 10.           | 3                | Задача идентификации в широком смысле состоит:<br>1. в установлении математических соотношений между измеряемыми входами.<br>2. в установлении математических соотношений между измеряемыми выходами.<br>3. в установлении математических соотношений между измеряемыми входами и выходами при заданных их измерениях во времени.<br>4. другой ответ.                                | ПК-1        |

## **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 предусмотрена для обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования бакалавриата заочной формы обучения.

## **3. Критерии оценивания компетенций**

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент показал глубокое, прочное и аргументированное знание программного учебного материала дисциплины, при этом поставленные вопросы раскрывает последовательно, четко и логически стройно, в полном исчерпывающем объеме; умеет правильно формулировать, и владеет основными категориями, понятиями и терминами по материалам дисциплины, не допускает при ответе ошибок, владеет инновационными приемами работы. Если он выполнил на высоком уровне все требования программы дисциплины, проявил самостоятельность, организованность, добросовестность творческий подход на занятиях, выраженное стремление к приобретению и совершенствованию профессиональных знаний, умений и навыков.

Оценка «хорошо» выставляется студенту в случае, когда студент выполнил все требования программы дисциплины, но при этом не проявил стремления к совершенствованию профессиональных знаний, умений и навыков. В основном знает программный учебный материал дисциплины, поставленные вопросы раскрывает последовательно, четко и логически стройно, но допускает незначительные неточности. Умеет правильно формулировать, и владеет основными категориями, понятиями и терминами по материалам дисциплины, однако допускает при ответе отдельные неточности или одну, две ошибки; не отличался инициативностью, высокой активностью, творческим подходом и самостоятельностью в выполнении заданий. В основном владеет инновационными приемами работы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту за: наличие поверхностных знаний, неустойчивых умений в области профессиональной деятельности; дает не полные ответы на поставленные вопросы, не в полном объеме осуществляет самостоятельные практические действия по дисциплине; слабое владение инновационными приемами работы; отсутствие должностной инициативности, самостоятельности и творчества.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент допускает грубые ошибки при ответе на вопросы по дисциплине, знает на недостаточно высоком уровне материал дисциплины и не в полной мере готов выполнять практические действия по материалам дисциплины.