

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: 04.06.2026 10:23:24

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 ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ**

Направление подготовки

Направленность (профиль)

Год начала обучения

Форма обучения

Реализуется в семестре

10.03.01 Информационная безопасность

Безопасность компьютерных систем

2026

очная

4

Пятигорск 2026 г.

## **Введение**

1. Назначение: обеспечение методической основы для организации и проведения текущего контроля по дисциплине «Аппаратные средства вычислительной техники». 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 «Аппаратные средства вычислительной техники» и в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность.

3. Разработчик: Першин И.М. – доктор технических наук, профессор, профессор кафедры систем управления и информационных технологий

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Шалтумаев Т.Ш. – кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой систем управления и информационных технологий

Члены комиссии:

Флоринский О.С. – кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры систем управления и информационных технологий

Антонов В.Ф. – кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры систем управления и информационных технологий

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Аппаратные средства вычислительной техники».

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

# 1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

| Уровни сформированности компетенции(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: ОПК-2</b>                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     |
| Результаты обучения по дисциплине (модулю):<br><i>Индикатор:</i><br><b>ИД-1 ОПК-2</b><br>Понимает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. | Не понимает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.      | Слабо понимает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.       | Понимает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.      | В совершенстве понимает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.      |
| <b>ИД-2 ОПК-2.</b><br>Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности                                                               | Не умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности | Слабо умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. | Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности | В совершенстве умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности |

|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ИД-3 ОПК-2</b><br>Обладает навыками: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности           | Не обладает навыками: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности | Слабо обладает навыками: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности | Обладает навыками: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности | В совершенстве обладает навыками: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности |
| <i>Компетенция: ОПК-1.2</i>                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                    |
| Результаты обучения по дисциплине (модулю):<br><i>Индикатор:</i><br><b>ИД-1 ОПК-1.2</b><br>Знает принципы администрирования подсистемы информационной безопасности объекта защиты в компьютерных системах и сетях. | Не знает принципы администрирования подсистемы информационной безопасности объекта защиты в компьютерных системах и сетях.                                                             | Плохо знает, принципы администрирования подсистемы информационной безопасности объекта защиты в компьютерных системах и сетях.                                                            | Хорошо знает принципы администрирования подсистемы информационной безопасности объекта защиты в компьютерных системах и сетях.                                                      | Отлично знает принципы администрирования подсистемы информационной безопасности объекта защиты в компьютерных системах и сетях.                                                                    |
| Результаты обучения по дисциплине (модулю):<br><i>Индикатор:</i><br><b>ИД-2 ОПК-1.2</b><br>Умеет выбирать алгоритмы обеспечения работы средств информационной безопасности в компьютерных системах и сетях.        | Не способен выбирать алгоритмы обеспечения работы средств информационной безопасности в компьютерных системах и сетях                                                                  | Слабые способности выбирать алгоритмы обеспечения работы средств обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах и сетях.                                                 | Достаточные способности выбирать алгоритмы обеспечения работы средств обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах и сетях.                                      | Отличные способности выбирать алгоритмы обеспечения работы средств обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах и сетях.                                                        |
| Результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                  | Не обладает навыками настройки и                                                                                                                                                       | На недостаточном уровне                                                                                                                                                                   | Обладает достаточными навыками                                                                                                                                                      | В совершенстве <b>обладает навыками</b>                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (модулю):<br><i>Индикатор:</i><br><b>ИД-3 ОПК-1.2</b><br>Имеет<br>практический<br>опыт настройки и<br>администрирования<br>средств<br>обеспечения<br>информационной<br>безопасности<br>различных<br>объектов защиты в<br>компьютерных<br>системах и сетях. | администрирова<br>ния средств<br>обеспечения<br>информационно<br>й безопасности<br>различных<br>объектов<br>защиты в<br>компьютерных<br>системах и<br>сетях. | обладает<br>навыками<br>настройки и<br>администриро<br>вания средств<br>обеспечения<br>информацион<br>ной<br>безопасности<br>различных<br>объектов<br>защиты в<br>компьютерны<br>х системах и<br>сетях | настройки и<br>администриров<br>ания средств<br>обеспечения<br>информационн<br>ой<br>безопасности<br>различных<br>объектов<br>защиты в<br>компьютерных<br>системах и<br>сетях. | настройки и<br>администрирова<br>ния средств<br>обеспечения<br>информационно<br>й безопасности<br>различных<br>объектов<br>защиты в<br>компьютерных<br>системах и<br>сетях. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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 ОФО 4 семестр</b>                                                                                        |             |
| 1.            |                  | Назначение, состав и технические характеристики периферийного оборудования ЭВМ.                                            | ОПК-2       |
| 2.            |                  | Представление информации в ЭВМ, методы кодирования информации.                                                             | ОПК-2       |
| 3.            |                  | Основные логические элементы ЭВМ.                                                                                          | ОПК-2       |
| 4.            |                  | Организация и структура памяти.                                                                                            | ОПК-2       |
| 5.            |                  | Элементы памяти, их назначение, возможности и принцип работы.                                                              | ОПК-2       |
| 6.            |                  | Структура памяти ПЭВМ.                                                                                                     | ОПК-2       |
| 7.            |                  | Понятие микропроцессора (МП).                                                                                              | ОПК-2       |
| 8.            |                  | Поколения МП и их основные характеристики.                                                                                 | ОПК-2       |
| 9.            |                  | Обобщенная структура МП.                                                                                                   | ОПК-2       |
| 10.           |                  | Основные стандарты системных магистралей (шин).                                                                            | ОПК-2       |
| 11.           |                  | В новых компьютерах элементы северного моста перенесены в:                                                                 | ОПК-2       |
| 12.           |                  | Флэш – память относится к:                                                                                                 | ОПК-2       |
| 13.           |                  | Наибольшая скорость работы SATA достигает:                                                                                 | ОПК-2       |
| 14.           |                  | Массив - это:                                                                                                              | ОПК-2       |
| 15.           |                  | Имеется ли совместимость версий DRAM:                                                                                      | ОПК-2       |
| 16.           | 1                | Автономные приложения могут работать:<br>1. На одном компьютере<br>2. Только в сетевом режиме<br>3. Только в сети Интернет | ОПК-2       |
| 17.           | 1                | Доступ к элементу массива осуществляется по:<br>1. Номеру<br>2. Фрагменту<br>3. Символьной переменной                      | ОПК-2       |
| 18.           | 3                | К какому мосту подключен HDD:                                                                                              | ОПК-2       |

|     |   |                                                                                                                                                                |         |
|-----|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|     |   | 1. К северному<br>2. Не подключен к мостам<br>3. К южному                                                                                                      |         |
| 19. | 3 | Оператор присваивания позволяет:<br>1. Выводить значение переменной<br>2. Проводить расчеты<br>3. Изменять значение переменной                                 | ОПК-2   |
| 20. | 3 | Высокоскоростная шина PCI-express подключена к чипсету через:<br>1. Шину процессора<br>2. Южный мост<br>3. Северный мост                                       | ОПК-2   |
| 21. | 3 | 1. Это зависит от системной платы<br>2. Каждая новая версия DRAM обладает обратной совместимостью<br>3. Каждая версия DRAM не обладает обратной совместимостью | ОПК-1.2 |
| 22. | 1 | Большим быстродействием обладает память:<br>1. SRAM<br>2. DRAM<br>3. DDR2                                                                                      | ОПК-1.2 |
| 23. | 3 | CISC – процессор- это процессор для работы с:<br>1. Двойными словами<br>2. Сокращенной системой команд<br>3. Расширенной системой команд                       | ОПК-1.2 |
| 24. |   | Форматы сжатия с потерей информации:                                                                                                                           | ОПК-1.2 |
| 25. |   | Внутримашинный Интерфейс – это:                                                                                                                                | ОПК-1.2 |
| 26. |   | Форматы сжатия без потери информации:                                                                                                                          | ОПК-1.2 |
| 27. |   | Микропроцессорная память МПП предназначена для:                                                                                                                | ОПК-1.2 |
| 28. |   | Как расшифровывается ROM?                                                                                                                                      | ОПК-1.2 |
| 29. |   | Сложная многослойная печатная плата, являющаяся основой построения ВМ                                                                                          | ОПК-1.2 |
| 30. |   | Программа - это                                                                                                                                                | ОПК-1.2 |

## **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 в ходе собеседования правильно ответил на вопрос по теме собеседования, сопровождая наглядными примерами.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он в ходе собеседования ответил на вопрос по теме собеседования, при этом есть неуверенность с практическими примерами.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он в ходе собеседования ответил неуверенно на вопросы по теме собеседования, не смог привести практические примеры.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не ответил на вопрос по теме собеседования.