

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Грובה Татьяна Анатольевна  
Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени  
профессора Н.И. Червякова  
Дата подписания: 19.06.2026 15:45:29  
Уникальный программный ключ:  
bd39d4208aa94cf4422feb787c81619d42de79a7

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

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан факультета  
математики и компьютерных наук  
имени профессора Н.И. Червякова  
\_\_\_\_\_ Грובה Т.А

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**Аппаратные средства вычислительной техники**

|                        |                                                                             |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Специальность          | 10.05.01 Компьютерная безопасность                                          |
| Специализация          | Информационно-аналитическая и техническая<br>экспертиза компьютерных систем |
| Год начала обучения    | 2026                                                                        |
| Форма обучения         | <u>очная</u>                                                                |
| Реализуется в семестре | <u>3</u>                                                                    |

## 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 (модуля) «Аппаратные средства вычислительной техники»

3. Разработчик: старший преподаватель кафедры вычислительной математики и кибернетики Рябцев С.С.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель Бабенко М.Г., заведующий кафедрой вычислительной математики и кибернетики

Члены комиссии:

Осипов Д.Л., доцент кафедры вычислительной математики и кибернетики

Гусева Л.Л., доцент кафедры вычислительной математики и кибернетики

Представитель организации-работодателя: Березницкий А.С., заместитель директора ФБУ «Северо-Кавказский региональный центр судебной экспертизы Министерства юстиции РФ».

Экспертное заключение: Представленный ФОС по дисциплине «Аппаратные средства вычислительной техники» соответствует требованиям ФГОС ВО. Предлагаемые преподавателем формы и средства текущего контроля адекватны целям и задачам реализации образовательной программы высшего образования по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность, а также целям и задачам рабочей программы реализуемой учебной дисциплины. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлены в полном объеме.

5. Срок действия ФОС: на весь период реализации ОП ВО.

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

| Уровни сформированности и компетенции(ий), индикатора (ов)                                                                                                                                                        | Дескрипторы                                                                                                            |                                                                                                                           |                                                                                                                       |                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                   | Минимальный уровень не достигнут (неудовлетворительно)<br>2 балла                                                      | Минимальный уровень (удовлетворительно)<br>3 балла                                                                        | Средний уровень (хорошо)<br>4 балла                                                                                   | Высокий уровень (отлично)<br>5 баллов                                                                                 |
| <i>Компетенция: ОПК-4</i>                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                        |                                                                                                                           |                                                                                                                       |                                                                                                                       |
| Результаты обучения по дисциплине (модулю):<br><i>Индикатор:</i><br>ИД-1 ОПК-4<br>применяет математический аппарат для освоения теоретических основ и практического использования физических методов              | С грубыми ошибками понимает арифметические основы вычислительной техники                                               | На минимальном уровне понимает арифметические основы вычислительной техники                                               | На среднем уровне понимает арифметические основы вычислительной техники                                               | На высоком уровне понимает арифметические основы вычислительной техники                                               |
| Результаты обучения по дисциплине (модулю):<br><i>Индикатор:</i><br>ИД-2 ОПК-4<br>использует методы обработки и анализа экспериментальной и теоретической физической информации                                   | С грубыми ошибками владеет навыками обработки экспериментальной и теоретической физической информации о состоянии ЭВМ. | На минимальном уровне владеет навыками обработки экспериментальной и теоретической физической информации о состоянии ЭВМ. | На среднем уровне владеет навыками обработки экспериментальной и теоретической физической информации о состоянии ЭВМ. | На высоком уровне владеет навыками обработки экспериментальной и теоретической физической информации о состоянии ЭВМ. |
| Результаты обучения по дисциплине (модулю):<br><i>Индикатор:</i><br>ИД-3 ОПК-4<br>использует стандартные методы и средства проектирования цифровых узлов и устройств, анализирует и синтезирует электронные схемы | С грубыми ошибками применяет методы и средства проектирования цифровых узлов ЭВМ                                       | На минимальном уровне применяет методы и средства проектирования цифровых узлов ЭВМ                                       | На среднем уровне применяет методы и средства проектирования цифровых узлов ЭВМ                                       | На высоком уровне применяет методы и средства проектирования цифровых узлов ЭВМ                                       |

**Оценочные средства для проверки уровня сформированности компетенций  
3 семестр**

| Номер задания | Правильный ответ | Содержание вопроса                                                                                                                                                                          | Компетенция |
|---------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1             | экспоненциальной | Впишите пропущенное слово в нужном падеже.<br>Вещественные числа в ЭВМ лучше представить в _____ форме, поскольку эта форма записи чисел наиболее компактна.                                | ОПК-4       |
| 2             |                  | Дайте определение дополнительного кода                                                                                                                                                      | ОПК-4       |
| 3             |                  | Что такое характеристика при внутреннем представлении вещественного числа                                                                                                                   | ОПК-4       |
| 4             |                  | Что такое арифметико-логическое устройство (АЛУ)                                                                                                                                            | ОПК-4       |
| 5             | мантиссы         | Впишите пропущенное слово в нужном падеже.<br>Вещественные числа в памяти ЭВМ хранятся в экспоненциальной форме, а именно: виде произведения _____ и характеристики числа                   | ОПК-4       |
| 6             |                  | Что такое синхронная динамическая оперативная память (SDRAM)                                                                                                                                | ОПК-4       |
| 7             |                  | Что такое модуль памяти с двухрядным расположением выводов DIMM                                                                                                                             | ОПК-4       |
| 8             |                  | Что такое Pin Grid Array (PGA)                                                                                                                                                              | ОПК-4       |
| 9             |                  | Что такое носитель информации                                                                                                                                                               | ОПК-4       |
| 10            | Полусумматор     | Впишите пропущенное слово в нужном падеже с большой буквы.<br>_____ – это комбинационная логическая схема, которая разработана путем соединения одного элемента EX-OR и одного элемента AND | ОПК-4       |
| 11            |                  | Что такое дешифратор (декодер)                                                                                                                                                              | ОПК-4       |
| 12            |                  | Что такое цифровой автомат                                                                                                                                                                  | ОПК-4       |
| 13            |                  | Что такое форм-фактор                                                                                                                                                                       | ОПК-4       |
| 14            |                  | Что такое DVI                                                                                                                                                                               | ОПК-4       |
| 15            | коаксиального    | Впишите пропущенное слово в нужном падеже<br>BNC-коннектор – это тип разъема, который применяется для соединения _____ кабеля                                                               | ОПК-4       |
| 16            | а                | Форм-фактор материнской платы имеет параметры 12“ х 9.6“ (30,5 см х 24,4 см)<br>а: ATX                                                                                                      | ОПК-4       |

|    |   |                                                                                                                                         |       |
|----|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|    |   | b: Micro-ATX<br>c: Mini-ITX<br>d: ITX                                                                                                   |       |
| 17 | b | Какова скорость передачи данных SATA-2<br>a: 1.5 Гбит/с<br>b: 3 Гбит/с<br>c: 6 Гбит/с<br>d: 4.5 Гбит/с                                  | ОПК-4 |
| 18 | c | С помощью какого логического элемента реализован выход суммы в полусумматоре<br>a: AND<br>b: OR<br>c: XoR<br>d: NAND                    | ОПК-4 |
| 19 | b | Сколько выходов имеет декодер с 5 входами<br>a: 5<br>b: 32<br>c: 25<br>d: 31                                                            | ОПК-4 |
| 20 | c | У какого из перечисленных подключений наивысшая пропускная способность?<br>a: eSATA<br>b: FireWire800<br>c: Thunderbolt 2<br>d: USB 2.0 | ОПК-4 |

## 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 требованиях, 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 на высоком уровне: понимает арифметические основы вычислительной техники; владеет навыками обработки экспериментальной и теоретической физической информации о состоянии ЭВМ; применяет методы и средства проектирования цифровых узлов ЭВМ.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если на среднем уровне: понимает арифметические основы вычислительной техники; владеет навыками обработки экспериментальной и теоретической физической информации о состоянии ЭВМ; применяет методы и средства проектирования цифровых узлов ЭВМ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если на минимальном уровне: понимает арифметические основы вычислительной техники; владеет навыками обработки экспериментальной и теоретической физической информации о состоянии ЭВМ; применяет методы и средства проектирования цифровых узлов ЭВМ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он с грубыми ошибками: понимает арифметические основы вычислительной техники; владеет навыками обработки экспериментальной и теоретической физической информации о состоянии ЭВМ. анализируемой информации; применяет методы и средства проектирования цифровых узлов ЭВМ.