

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  
(СибГУТИ)

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге  
(УрТИСИ СибГУТИ)



Утверждаю  
Директор УрТИСИ СибГУТИ  
Е.А. Минина  
«28» 11 2025 г.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации  
по учебной дисциплине

## **ОП.13 МОНИТОРИНГ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

для специальности:  
09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение  
информационных систем

Квалификация: специалист по технической эксплуатации и  
сопровождению информационных систем

Год начала подготовки: 2026

Екатеринбург  
2025

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  
(СибГУТИ)  
Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге  
(УрТИСИ СибГУТИ)

Утверждаю  
Директор УрТИСИ СибГУТИ  
\_\_\_\_\_ Е.А. Минина  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации  
по учебной дисциплине

# **ОП.13 МОНИТОРИНГ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

для специальности:  
09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение  
информационных систем

Квалификация: специалист по технической эксплуатации и  
сопровождению информационных систем

Год начала подготовки: 2026

Екатеринбург  
2025

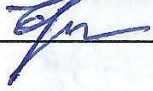
**Оценочные материалы составил:**

Белых П.Е. - преподаватель ЦК ИТиАСУ кафедры ИСТ

**Одобрено** цикловой комиссией  
Информационных технологий и АСУ  
кафедры Информационных систем и  
технологий.

Протокол 3 от 24.11.2025

Председатель цикловой комиссии

 О.М. Ермоленко

**Согласовано**

Заместитель директора  
по учебной работе

 А.Н. Белякова

**Оценочные материалы составил:**

Белых П.Е. - преподаватель ЦК ИТиАСУ кафедры ИСТ

**Одобрено** цикловой комиссией

Информационных технологий и АСУ  
кафедры Информационных систем и  
технологий.

Протокол \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель цикловой комиссии

\_\_\_\_\_ О.М. Ермоленко

**Согласовано**

Заместитель директора  
по учебной работе

\_\_\_\_\_ А.Н. Белякова

## 1 Структура матрицы компетенций по учебной дисциплине

В результате освоения дисциплины «Мониторинг информационных систем» обучающийся должен обладать, предусмотренными ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, умениями и знаниями:

*уметь:*

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи, составлять план действий, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;
- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства;
- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе;
- понимать общий смысл высказываний на профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые профессиональные темы;
- строить простые высказывания о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать и объяснять свои действия;
- писать простые связные сообщения на знакомые профессиональные темы;
- отличать штатное состояние БД от работы БД в нештатном режиме;
- описывать работу БД и отклонения от штатного режима работы;
- идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД;

*знать:*

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач;

- структуру плана для решения задач; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
  - методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
  - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приёмы структурирования информации; формат оформления результатов поиска;
  - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;
  - психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности;
  - правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста;
  - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения;
  - типичные ошибки, возникающие при работе БД, признаки их проявления; средства и методы организации контроля функционирования БД;
  - технологии передачи данных и обмена данными в компьютерных сетях; методы предотвращения потери данных;
  - термины и определения в области информационных технологий; регламенты взаимодействия сотрудников при обнаружении отклонений от штатной работы БД;
  - основные технические характеристики оборудования и архитектуру БД; нормы и правила ведения технической документации, принятые в организации.
- Указанные знания и умения формируют общие и профессиональные компетенции, представленные в виде структурной матрицы (Таблица 1).

Таблица 1

| Индекс компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                      |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01              | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.                                                            |
| ОК 02              | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 04              | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.                                                                                               |
| ОК 05              | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.        |
| ОК 09              | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.                                                                          |
| ПК 2.4             | Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных.                                                                             |

Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Мониторинг информационных систем» является дифференцированный зачет.

## 2 Показатели и критерии оценивания компетенций

В процессе изучения дисциплины осуществляется комплексная проверка следующих результатов обучения (Таблица 2):

Таблица 2

| Индекс компетенции | Результаты обучения (описание компетенции)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Показатели оценки результата                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li> <li>– определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы.</li> </ul>                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>– знает структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях.</li> </ul> |
| ОК 02              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>– знает приемы структурирования информации.</li> </ul>                                                                      |
| ОК 04              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– организует работу в команде, корректно взаимодействует с коллегами и руководством.</li> </ul>                                                                                                                                   |
| ОК 05              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>– проявлять толерантность в рабочем коллективе;</li> <li>– понимать общий смысл высказываний на профессиональные темы; участвовать в диалогах;</li> <li>– строить простые высказывания о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать свои действия;</li> <li>– писать простые связные сообщения на знакомые профессиональные темы.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно оформляет профессиональные документы; соблюдает нормы делового общения и толерантность;</li> <li>– строит логичные устные и письменные высказывания на профессиональные темы.</li> </ul>                               |
| ОК 09              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– знает правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>– знает основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика).</li> </ul>                                         |



|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                 |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– отличать штатное состояние БД от работы БД в нештатном режиме;</li> <li>– описывать работу БД и отклонения от штатного режима работы;</li> <li>– идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– верно квалифицирует состояние БД как штатное или нештатное по наблюдаемым признакам;</li> <li>– устраняет типичные отклонения БД и документирует результат.</li> </ul> |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процесс оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, представлен в таблице 3.

Таблица 3

| Тип занятия                                                                                                                                                                | Номера тем (работ, занятий)                                                                              | Оценочные материалы      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</b>                                                            |                                                                                                          |                          |
| Лекция                                                                                                                                                                     | Все темы, в соответствии с рабочей программой.                                                           | Дифференцированный зачет |
| Практическое занятие                                                                                                                                                       | Практические занятия 1-14, в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических занятий. | Дифференцированный зачет |
| Самостоятельная работа                                                                                                                                                     | Самостоятельная работа в соответствии с выданным заданием.                                               | Зачет                    |
| <b>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</b> |                                                                                                          |                          |
| Лекция                                                                                                                                                                     | Все темы, в соответствии с рабочей программой.                                                           | Дифференцированный зачет |
| Практическое занятие                                                                                                                                                       | Практические занятия 1-14, в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических занятий. | Дифференцированный зачет |
| Самостоятельная работа                                                                                                                                                     | Самостоятельная работа в соответствии с выданным заданием.                                               | Зачет                    |
| <b>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</b>                                                                                               |                                                                                                          |                          |
| Лекция                                                                                                                                                                     | Все темы, в соответствии с рабочей программой.                                                           | Дифференцированный зачет |
| Практическое занятие                                                                                                                                                       | Практические занятия 1-14, в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических занятий. | Дифференцированный зачет |
| Самостоятельная работа                                                                                                                                                     | Самостоятельная работа в соответствии с выданным заданием.                                               | Зачет                    |
| <b>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</b>        |                                                                                                          |                          |
| Лекция                                                                                                                                                                     | Все темы, в соответствии с рабочей программой.                                                           | Дифференцированный зачет |
| Практическое занятие                                                                                                                                                       | Практические занятия 1-14, в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических занятий. | Дифференцированный зачет |
| Самостоятельная работа                                                                                                                                                     | Самостоятельная работа в соответствии с выданным заданием.                                               | Зачет                    |
| <b>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</b>                                                                          |                                                                                                          |                          |
| Лекция                                                                                                                                                                     | Все темы, в соответствии с рабочей программой.                                                           | Дифференцированный зачет |

|                                                                                                 |                                                                                                          |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Практическое занятие                                                                            | Практические занятия 1-14, в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических занятий. | Дифференцированный зачет |
| Самостоятельная работа                                                                          | Самостоятельная работа в соответствии с выданным заданием.                                               | Зачет                    |
| <b>ПК 2.4 Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных.</b> |                                                                                                          |                          |
| Лекция                                                                                          | Все темы, в соответствии с рабочей программой.                                                           | Дифференцированный зачет |
| Практическое занятие                                                                            | Практические занятия 1-14, в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических занятий. | Дифференцированный зачет |
| Самостоятельная работа                                                                          | Самостоятельная работа в соответствии с выданным заданием.                                               | Зачет                    |

## 4 Оценка освоения учебной дисциплины

### 4.1 Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат знания, умения и навыки, предусмотренные ФГОС СПО по дисциплине «Мониторинг информационных систем», направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

### 4.2 Контроль и оценка освоения дисциплины

Таблица 4

| № п/п | Элементы учебной дисциплины (темы/разделы)  | Индекс компетенции                        | Форма и методы контроля                          | Макс. балл |
|-------|---------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------|
| 1.    | Основы мониторинга информационных систем.   | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.4 | Проверка отчетов по практическим занятиям 1-4.   | 5          |
|       |                                             |                                           | Контроль самостоятельной работы обучающихся.     | Зачет      |
|       |                                             |                                           | Тестирование по разделу.                         | 5          |
| 2.    | Инструментальные средства мониторинга.      | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.4 | Проверка отчетов по практическим занятиям 5-11.  | 5          |
|       |                                             |                                           | Контроль самостоятельной работы обучающихся.     | Зачет      |
|       |                                             |                                           | Тестирование по разделу.                         | 5          |
| 3.    | Анализ данных мониторинга и оптимизация ИС. | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.4 | Проверка отчетов по практическим занятиям 12-14. | 5          |
|       |                                             |                                           | Контроль самостоятельной работы обучающихся.     | Зачет      |
|       |                                             |                                           | Тестирование по разделу.                         | 5          |

### 4.3 Формы и методы текущего контроля знаний и умений

В ходе текущего контроля знаний и умений по дисциплине применяются следующие формы и методы контроля и оценки:

- проверка отчетов по практическим занятиям;
- проверка выполнения самостоятельных работ;
- проверка теоретических знаний по дисциплине в форме тестирования.

#### 4.3.1 Практические занятия

Практическое занятие 1,2 «Определение состава метрик для заданной ИС по техническому заданию. Построение дерева метрик. Расчёт SLA».

Практическое занятие 3,4 «Моделирование жизненного цикла инцидента. Заполнение журнала событий и отчёта о дефекте».

Практическое занятие 5,6 «Установка и первичная настройка системы мониторинга (на примере Zabbix или Prometheus). Добавление первого узла (хоста)».

Практическое занятие 7,8 «Настройка агента мониторинга. Сбор метрик через SNMP и REST API».

Практическое занятие 9,10 «Создание дашборда для мониторинга сервера (CPU, память, диск, сеть). Настройка триггеров и уведомлений».

Практическое занятие 11 «Подключение мониторинга к СУБД. Анализ медленных запросов».

Практическое занятие 12 «Анализ временных рядов метрик. Выявление аномалий на исторических данных».

Практическое занятие 13 «Кейс: по дашборду и логам найти дефект, оформить отчёт и запрос на исправление».

Практическое занятие 14 «Подготовка и защита итогового отчёта по результатам мониторинга учебной ИС».

#### *Критерии оценки освоения:*

Объем и качество освоения обучающимися практического занятия, уровень сформированности компетенций оцениваются по результатам проверки совпадения результатов расчетов в заданиях и ответов на вопросы.

Оценка «*отлично*» ставится в том случае, если:

- практическая работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности решений задач, присутствуют ответы на контрольные вопросы.

Оценка «*хорошо*» ставится в том случае, если:

- в представленном отчете по практической работе допущены недочеты или ошибки в решении задач, но не более чем в 20% от всех заданий.

Оценка «*удовлетворительно*» ставится в том случае, если:

- практическая работа выполнена не полностью, но объем правильно выполненной части более 50% от всех заданий.

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится в том случае, если:

- работа выполнена не полностью, и объем правильно выполненной части работы менее 50% от всех предложенных заданий.

### **4.3.2 Самостоятельная работа**

Самостоятельная работа по теме 1.2 «Метрики и показатели работы ИС»: подготовка к практическим занятиям. Анализ реальных дашбордов мониторинга (Zabbix, Grafana, Prometheus).

Самостоятельная работа по теме 1.3 «Жизненный цикл события и инцидента»: подготовка к практическим занятиям. Изучение регламентов работы с инцидентами.

Самостоятельная работа по теме 2.3 «Визуализация и оповещение»: разработка собственного дашборда для учебной ИС.

Самостоятельная работа по теме 3.2 «Исправление дефектов и несоответствий на основе данных мониторинга»: подготовка к практическим занятиям. Изучение лучших практик RCA.

Самостоятельная работа по теме 3.3 «Отчётность и представление результатов мониторинга»: написание реферата по теме «Этика и правовые аспекты сбора данных мониторинга».

### *Критерии оценки освоения*

Объем и качество освоения обучающимися самостоятельной работы, уровень сформированности компетенций оцениваются по результатам проверки выполнения самостоятельных работ, защиты рефератов, ответов на вопросы.

Результатом успешного выполнения самостоятельной работы является «зачет».

«Зачет» ставится в том случае, если:

- расчетная часть самостоятельной работы в целом выполнена верно;
- конспект материала выполнен в полном объеме;
- при защите реферата обучающийся в основном дает верные ответы на вопросы преподавателя, качество оформления печатного материала соответствует предъявляемым требованиям.

«Незачет» ставится, если:

- расчетная часть самостоятельной работы выполнена частично или с грубыми ошибками;
- конспект материала выполнен не в полном объеме;
- при докладе или защите реферата обучающийся дает неверные ответы на вопросы преподавателя, качество оформления печатного материала не соответствует предъявляемым требованиям.

### **4.3.3 Тестирование обучающихся**

Тестовые задания по разделу 1 «Основы мониторинга информационных систем».

Тестовые задания по разделу 2 «Инструментальные средства мониторинга».

Тестовые задания по разделу 3 «Анализ данных мониторинга и оптимизация ИС».

### *Критерии оценки освоения*

За правильный ответ на вопрос тестового задания выставляется положительная оценка - 1 балл.

За неправильный ответ на вопрос тестового задания выставляется отрицательная оценка - 0 баллов.

Таблица 5 - Шкала оценки

| Процент результативности (правильных ответов на вопросы тестового задания) | Оценка уровня подготовки |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 90 - 100                                                                   | отлично                  |
| 80 - 89                                                                    | хорошо                   |
| 65 - 79                                                                    | удовлетворительно        |
| менее 65                                                                   | неудовлетворительно      |

#### 4.4 Формы и методы промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме дифференцированного зачета.

*Вопросы для подготовки обучающихся к дифференцированному зачету:*

- 1 Что такое мониторинг информационных систем?
- 2 Каковы основные цели мониторинга ИС?
- 3 Какие задачи решает мониторинг?
- 4 Как мониторинг влияет на доступность системы?
- 5 Что такое отказоустойчивость?
- 6 В каком этапе жизненного цикла ИС применяется мониторинг?
- 7 Как мониторинг связан с технической поддержкой?
- 8 В чем отличие мониторинга от тестирования?
- 9 Что такое эксплуатация информационной системы?
- 10 Как мониторинг помогает выявлять дефекты?
- 11 Что такое метрика в информационных системах?
- 12 Какие существуют виды метрик?
- 13 Какие метрики относятся к производительности?
- 14 Что показывает загрузка процессора (CPU)?
- 15 Какие показатели характеризуют использование оперативной памяти?
- 16 Как измеряется производительность дисковой подсистемы?
- 17 Какие сетевые метрики наиболее важны?
- 18 Что такое uptime?
- 19 Как рассчитывается доступность системы?
- 20 Что такое SLA?
- 21 В чем разница между SLA, SLO и SLI?
- 22 Как определить SLI для веб-сервиса?
- 23 Какие показатели включаются в SLA?
- 24 Как рассчитывается процент доступности?
- 25 Какие последствия могут быть при нарушении SLA?
- 26 Что такое уровень обслуживания (SLO)?
- 27 Как выбрать целевые значения SLO?
- 28 Какие ошибки влияют на SLA?
- 29 Как мониторинг помогает соблюдать SLA?
- 30 Какие инструменты используются для контроля SLA?
- 31 Какие метрики относятся к безопасности ИС?
- 32 Что такое мониторинг событий безопасности?
- 33 Какие показатели указывают на возможную атаку?
- 34 Как отслеживать несанкционированный доступ?
- 35 Какие инструменты используются для мониторинга безопасности?
- 36 Что такое бизнес-метрики?
- 37 Чем бизнес-метрики отличаются от технических?
- 38 Приведите пример бизнес-метрики.
- 39 Как мониторинг влияет на бизнес-показатели?
- 40 Почему важно учитывать бизнес-метрики?

- 41 Как определить набор метрик для конкретной ИС?
- 42 Что такое дерево метрик?
- 43 Как построить дерево метрик?
- 44 Какие источники используются для выбора метрик?
- 45 Что такое техническое задание (ТЗ)?
- 46 Как ТЗ влияет на мониторинг?
- 47 Какие системы мониторинга существуют?
- 48 В чем особенности Zabbix?
- 49 Для чего используется Grafana?
- 50 Как работает Prometheus?

#### *Критерии оценки освоения*

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится обучающемуся, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

Оценка «*удовлетворительно*» ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «*знать*», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны преподавателя.

Оценка «*хорошо*» ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «*знать*» и «*уметь*», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

Оценка «*отлично*» ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «*знать*», «*уметь*» и «*владеть*», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

*Банк контрольных заданий и иных материалов, используемых в процессе процедур текущего контроля и промежуточной аттестации, представлен в электронной информационно-образовательной среде по URI: <http://aup.uisi.ru>.*



## Литература

### 1 Основные печатные и/или электронные издания:

1. Цехановский, В. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для СПО / В. В. Цехановский, А. И. Водяхо. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-4488-2577-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/152769.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

### 2 Дополнительные издания:

1. Администрирование ОС Unix : учебное пособие / . — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 303 с. — ISBN 978-5-4497-0855-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146323.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Небаев, И. А. Администрирование информационных систем. Введение в стек протоколов. Информационные службы и утилиты прикладного уровня : учебное пособие / И. А. Небаев. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2023. — 76 с. — ISBN 978-5-7937-23129-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/140101.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.