

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Цифровая инфраструктура организации

(наименование дисциплины(модуля))

Направление подготовки / специальность

09.03.03 Прикладная информатика
(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

Управление цифровой инфраструктурой организации
(наименование)

Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формы промежуточной аттестации: Экзамен, 7 семестр

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
ПК-2: Способен проводить работы по внедрению информационных систем	ПК-2.1: Формирует требования к информационной системе и разрабатывает её концепцию

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
ПК-2.1: Формирует требования к информационной системе и разрабатывает её концепцию	Обучающийся знает : виды требований к информационной системе; этапы формирования цифровой инфраструктуры организации;	Вопросы (№1 - №25)
	Обучающийся умеет : проводить сбор требований к цифровой инфраструктуре организации;	Задание 1
	Обучающийся владеет : навыком анализа цифровой инфраструктуры организации.	Задания 2

Промежуточная аттестация (экзамен) проводится в одной из следующих форм:

- 1) ответ на билет, состоящий из теоретических вопросов и практических заданий;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

Промежуточная аттестация (зачет) проводится в одной из следующих форм:

- 1) собеседование;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

2. Типовые¹ контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

2.1. Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-2.1: Формирует требования к информационной системе и разрабатывает её концепцию	Обучающийся знает : виды требований к информационной системе; этапы формирования цифровой инфраструктуры организации;

¹ Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несут заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

1. Что такое функциональные требования к информационной системе?

- a) Требования к производительности системы
- b) Требования к функциональным возможностям системы
- c) Требования к безопасности системы

2. Какие бывают типы функциональных требований?

- a) Основные и дополнительные
- b) Обязательные и рекомендуемые
- c) Функциональные и нефункциональные

3. Что такое нефункциональные требования к информационной системе?

- a) Требования к производительности системы
- b) Требования к функциональным возможностям системы
- c) Требования к качеству и надежности системы

4. Какие бывают типы нефункциональных требований?

- a) Основные и дополнительные
- b) Обязательные и рекомендуемые
- c) Функциональные и нефункциональные

5. Что такое требования к производительности информационной системы?

- a) Требования к скорости работы системы
- b) Требования к безопасности системы
- c) Требования к функциональным возможностям системы

6. Какие бывают типы требований к производительности?

- a) Основные и дополнительные
- b) Обязательные и рекомендуемые
- c) Функциональные и нефункциональные

7. Что такое требования к безопасности информационной системы?

- a) Требования к скорости работы системы
- b) Требования к защите от несанкционированного доступа
- c) Требования к функциональным возможностям системы

8. Какие бывают типы требований к безопасности?

- a) Основные и дополнительные
- b) Обязательные и рекомендуемые
- c) Функциональные и нефункциональные

9. Что такое требования к качеству и надежности информационной системы?

- a) Требования к скорости работы системы
- b) Требования к стабильности и надежности работы системы
- c) Требования к функциональным возможностям системы

10. Какие бывают типы требований к качеству и надежности?

- a) Основные и дополнительные
- b) Обязательные и рекомендуемые
- c) Функциональные и нефункциональные

11. Какие этапы формирования цифровой инфраструктуры организации можно выделить?

- a) Анализ, планирование, реализация, эксплуатация
- b) Проектирование, разработка, тестирование, внедрение
- c) Исследование, разработка, маркетинг, продвижение

12. Что включает в себя этап анализа при формировании цифровой инфраструктуры организации?

- a) Изучение потребностей и задач организации, анализ существующих систем и технологий
- b) Разработка концепции и плана проекта
- c) Создание прототипа и тестирование его работоспособности

13. Что включает в себя этап планирования при формировании цифровой инфраструктуры организации?

- a) Разработка концепции и плана проекта
- b) Изучение потребностей и задач организации, анализ существующих систем и технологий
- c) Создание прототипа и тестирование его работоспособности

14. Что включает в себя этап реализации при формировании цифровой инфраструктуры организации?

- a) Проектирование и разработка системы, ее установка и настройка

- b) Изучение потребностей и задач организации, анализ существующих систем и технологий
- c) Разработка концепции и плана проекта

15. Что включает в себя этап эксплуатации при формировании цифровой инфраструктуры организации?

- a) Поддержка и обновление системы, обучение пользователей
- b) Проектирование и разработка системы, ее установка и настройка
- c) Изучение потребностей и задач организации, анализ существующих систем и технологий

16. Какие риски могут возникнуть на этапе формирования цифровой инфраструктуры организации?

- a) Технические, финансовые, организационные
- b) Политические, социальные, экономические
- c) Экологические, геологические, метеорологические

17. Какие преимущества может получить организация от цифровой инфраструктуры?

- a) Увеличение эффективности работы, повышение качества продукции или услуг, сокращение затрат
- b) Улучшение экологической ситуации, укрепление социальных связей, повышение культурного уровня
- c) Развитие технологий, улучшение медицинской помощи, обеспечение национальной безопасности

18. Какие технологии могут быть использованы при формировании цифровой инфраструктуры организации?

- a) Облачные вычисления, интернет вещей, искусственный интеллект
- b) Генетические технологии, ядерная энергетика, квантовые компьютеры
- c) Биотехнологии, робототехника, космические технологии

19. Какие принципы следует учитывать при формировании цифровой инфраструктуры организации?

- a) Безопасность, открытость, гибкость
- b) Социальная ответственность, экономическая эффективность, экологическая безопасность
- c) Национальные интересы, геополитическая стабильность, культурное разнообразие

20. Какие задачи могут решаться с помощью цифровой инфраструктуры организации?

- a) Управление бизнес-процессами, автоматизация производства, улучшение обслуживания клиентов
- b) Разработка новых материалов, изобретение новых технологий, создание новых продуктов
- c) Проведение научных исследований, обучение молодежи, развитие культуры и искусства

2.2. Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-2.1: Формирует требования к информационной системе и разрабатывает её концепцию	Обучающийся умеет : проводить сбор требований к цифровой инфраструктуре организации
Задание 1. Содержание задания: Вам необходимо провести сбор требований к цифровой инфраструктуре вымышленной организации. Определите основные потребности и задачи организации, а также ее особенности, которые необходимо учитывать при формировании цифровой инфраструктуры. Разработайте план проекта, включающий этапы анализа, планирования, реализации и эксплуатации. Опишите используемые технологии и принципы, которые будут учитываться при реализации проекта. В конце работы представьте свои рекомендации по оптимизации работы цифровой инфраструктуры организации. Время на выполнение задания - 40 минут.	
ПК-2.1: Формирует требования к информационной системе и разрабатывает её концепцию	Обучающийся владеет : навыком анализа цифровой инфраструктуры организации
Задание 2. Вам необходимо провести анализ цифровой инфраструктуры вымышленной организации и определить ее основные потребности и задачи. Составьте план проекта, включающий этапы анализа, планирования, реализации и эксплуатации. Опишите используемые технологии и принципы, которые будут учитываться при реализации проекта. В конце работы представьте свои рекомендации по оптимизации работы цифровой инфраструктуры организации. Время на выполнение задания - 40 минут	

2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

1. Понятие цифровой инфраструктуры.

2. Роль в деятельности предприятия.
3. Элементы цифровой инфраструктуры.
4. Бизнес-процессы предприятия, как база для выбора элементов цифровой инфраструктуры.
5. Формирование требований и классификация требований к цифровой инфраструктуре.
6. Функциональные требования.
7. Бизнес-требования.
8. Пользовательские требования.
9. Этапы формирования цифровой инфраструктуры организации.
10. Интеграция приложений в цифровую инфраструктуру организации.
11. Интеграция точка-точка.
12. Интеграция через ESB.
13. Интеграция данных.
14. Аттестация требований.
15. Подготовка к интервью по сбору требований у заказчика.
16. Управление требованиями.
17. Классификация изменяемых требований.
18. Документы процесса разработки и управления требованиями.
19. Модернизация и сопровождение цифровой инфраструктуры организации.
20. Миграция сервисов 1с в облако.
21. Интеграция цифровой инфраструктуры организации с сервисами Яндекс 360
22. Анализ цифровой инфраструктуры организации.
23. Сетевая инфраструктура.
24. Система безопасности.
25. Вычислительный комплекс.
26. Система хранения данных.
27. Тестовая эксплуатация и отладочные работы.
28. Инструментальные измерения на соответствие стандартам.
29. Анализ цифровой инфраструктуры организации.
30. Сетевая инфраструктура. Топология.
31. Производительность и пропускная способность в динамике.
32. Подсистемы LAN, WAN, DC, WiFi, VoIP.
33. Работа сетевых служб и протоколов.
34. Тестовая эксплуатация и отладочные работы.
35. Инструментальные измерения на соответствие стандартам.
36. Масштабируемость.
37. Региональная и глобальная цифровая инфраструктура.
38. Анализ цифровой инфраструктуры организации.
39. Сетевая инфраструктура. Система безопасности.
40. Вычислительный комплекс.
41. Система хранения данных.

3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий

- оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объёма заданных вопросов.

Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий

«Отлично» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

«Хорошо» – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной

негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

«Удовлетворительно» – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

«Неудовлетворительно» – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Виды ошибок:

- *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.*

- *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*

- *недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.*

Критерии формирования оценок по экзамену

«Отлично/зачтено» – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний, не допустил логических и фактических ошибок

«Хорошо/зачтено» – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний; допустил незначительные ошибки и неточности.

«Удовлетворительно/зачтено» – студент допустил существенные ошибки.

«Неудовлетворительно/не зачтено» – студент демонстрирует фрагментарные знания изучаемого курса; отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки.