

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.10.2023 11:52:44
Уникальный программный ключ:
7708e7a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

Приложение
к рабочей программе дисциплины

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

Информационные технологии в строительстве

(наименование дисциплины(модуля))

Направление подготовки / специальность

23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

Мосты

(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: зачет в 4 семестре (ОФО).

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.3. Осуществляет моделирование процессов и объектов строительства с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
ОПК-2.3. Осуществляет моделирование процессов и объектов строительства с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения	Обучающийся знает: знать основы математики, физики, вычислительной техники и программирования; знать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Вопросы (1 – 75)
	Обучающийся умеет: уметь решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования; уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Кейс-задания (1-4)
	Обучающийся владеет: владеть навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности; владеть навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Задания (5-8)

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

- 1) ответ на билет, состоящий из теоретических вопросов и практических заданий;
- 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
ОПК-2.3. Осуществляет моделирование процессов и объектов строительства с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения	Обучающийся знает: знать основы математики, физики, вычислительной техники и программирования; знать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <p>1. Система научных и инженерных знаний, а также методов и средств, которая используется для создания, сбора, передачи, хранения и обработки информации в предметной области.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Информационная технология 2. Информационная система 3. Информатика 4. Кибернетика <p>2. В развитии информационных технологий произошло следующее число революций:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 • 3 • 4 • 5 <p>3. Что такое АИС?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Автоматизированная информационная система • Автоматическая информационная система • Автоматизированная информационная сеть • Автоматизированная интернет сеть <p>4. Научная дисциплина, изучающая законы и методы накопления, обработки и передачи информации с помощью ЭВМ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Информационная технология • Информационная система • Информатика • Кибернетика <p>5. Сеть, объединяющая компьютеры в комнате или соседних помещениях.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Глобальная сеть • Локальная сеть 	

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.

- Региональная сеть
6. Главная управляющая программа (комплекс программ) на ЭВМ.
- Операционная система
 - Прикладная программа
 - Графический редактор
 - Текстовый процессор
7. Совокупность объектов реального или предполагаемого мира, рассматриваемых в пределах данного контекста, который понимается как отдельное рассуждение, фрагмент научной теории или теория в целом и ограничивается рамками информационных технологий избранной области.
- Предметная область
 - Объектная область
 - База данных
 - База знаний
8. Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе:
- работы с файлами
 - форматирования дискеты
 - выключения компьютера
 - печати на принтере
9. Для проверки на вирус жесткого диска необходимо иметь:
- защищенную программу
 - загрузочную программу
 - файл с антивирусной программой
 - дискету с антивирусной программой, защищенную от записи
10. Программа, не являющаяся антивирусной:
- AVP
 - Defrag
 - Norton Antivirus
 - Dr Web
11. Класс программ, не относящихся к антивирусным:
- программы-фаги
 - программы сканирования
 - программы-ревизоры
 - программы-детекторы
12. Способ появления вируса на компьютере:
- перемещение с гибкого диска
 - при решении математической задачи
 - при подключении к компьютеру модема
 - самопроизвольно
13. Заражению компьютерными вирусами могут подвергнуться:
- графические файлы
 - программы и документы
 - звуковые файлы
 - видеофайлы
14. Данный способ подключения к Интернет обеспечивает наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам:
- постоянное соединение по оптоволоконному каналу

- удаленный доступ по коммутируемому телефонному каналу
- постоянное соединение по выделенному телефонному каналу
- терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу

15. Модем, передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с, может передать две страницы текста (3 600 байт) в течение...

- 1 минуты
- 1 часа
- 1 секунды
- 1 дня

16. Электронная почта (e-mail) позволяет передавать...

- только сообщения
- только файлы
- сообщения и приложенные файлы
- видеоизображения

17. Базовым стеком протоколов в Internet является:

- HTTP
- HTML
- TCP
- TCP/IP

18. Компьютер, подключенный к Internet, обязательно имеет:

- IP-адрес
- Web-сервер
- домашнюю web-страницу
- доменное имя

19 Гиперссылки на web - странице могут обеспечить переход:

- только в пределах данной web – страницы
- только на web - страницы данного сервера
- на любую web - страницу данного региона
- на любую web - страницу любого сервера Интернет

20. Задан адрес электронной почты в сети Internet: user_name@int.glasnet.ru. «Имя» владельца электронного адреса:

- int.glasnet.ru
- user_name
- glasnet.ru
- ru

21. Браузеры являются:

- серверами Интернет
- антивирусными программами
- трансляторами языка программирования
- средством просмотра web-страниц

22. Web-страницы имеют расширение:

- *.txt
- *.htm
- *.doc
- *.exe

23. Модем - это устройство, предназначенное для:

- вывода информации на печать
- хранения информации
- обработки информации в данный момент времени
- передачи информации по каналам связи

24. В качестве гипертекстовых ссылок можно использовать:

- только слово
- только картинку
- любое слово или любую картинку
- слово, группу слов или картинку

25. Web-страница - это ...

- документ специального формата, опубликованный в Internet
- документ, в котором хранится вся информация по сети
- документ, в котором хранится информация пользователя
- сводка меню программных продуктов

26. Скорость передачи информации по магистральной оптоволоконной линии обычно составляет не меньше, чем ...

- 28,8 бит/с
- 56,6 Кбит/с
- 100 Кбит/с
- 1 Мбит/с

27. Домен - это ...

- единица измерения информации
- часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети
- название программы, для осуществления связи между компьютерами
- название устройства, осуществляющего связь между компьютерами

28. Задан адрес электронной почты в сети Интернет: user_name@mtu-net.ru. «Имя» компьютера, на котором хранится почта:

- mtu-net.ru
- ru
- mtu-net
- user_name

29. Модем, передающий информацию со скоростью 28800 бит/с, за 1 с может передать:

- две страницы текста (3600 байт)
- рисунок (36 Кбайт)
- аудиофайл (360 Кбайт)
- видеофайл (3,6 Мбайт)

30. Гипертекст - это ...

- очень большой текст
- текст, набранный на компьютере
- текст, в котором используется шрифт большого размера
- структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам

31. HTML является:

- средством просмотра Web-страниц
- транслятором языка программирования
- сервером Интернет
- средством создания Web-страниц

32. Серверы Интернет, содержащие файловые архивы, позволяют:

- проводить видеоконференции
- создавать архивы
- участвовать в телеконференциях
- «скачивать» необходимые файлы

33. Максимальная скорость передачи информации по качественной коммутируемой телефонной линии может достигать:

- 56,6 Кбит/с
- 100 Кбит/с
- 1 Кбайт/с
- 1 Мбит/с

34. Для передачи в сети web-страниц используется протокол:

- www
- http
- ftp
- dns

35. Метод, с помощью которого гипертекстовые документы передаются с сервера для просмотра на компьютеры к отдельным пользователям

- Протокол FTP
- Протокол http
- TCP/IP
- ADSL

36. Графическим редактором называется программа, предназначенная для:

- создания графического образа текста
- редактирования вида и начертания шрифта
- работы с графическим изображением
- построения диаграмм

37. Минимальным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является:

- точка экрана (пиксель)
- объект (прямоугольник, круг и т.д.)
- палитра цветов
- знакоместо (символ)

38. Деформация изображения при изменении размера рисунка - один из недостатков:

- векторной графики
- растровой графики
- трехмерной графики

39. С помощью графического редактора Paint можно:

- создавать и редактировать графические изображения
- редактировать вид и начертание шрифта
- настраивать анимацию графических объектов
- строить графики

40. Примитивами в графическом редакторе называются:

- линия, круг, прямоугольник
- карандаш, кисть, ластик
- выделение, копирование, вставка
- наборы цветов (палитра)

41. Инструментами в графическом редакторе являются:

- линия, круг, прямоугольник
- карандаш, кисть, ластик
- выделение, копирование, вставка
- наборы цветов (палитра)

42. Минимальным объектом, используемым в векторном графическом редакторе, является:

- точка экрана (пиксель)
- объект (линия, круг и т.д.)
- палитра цветов
- знакоместо (символ)

43. К основным операциям, возможным в графическом редакторе, относятся:

- линия, круг, прямоугольник
- карандаш, кисть, ластик
- выделение, копирование, вставка
- наборы цветов (палитра)

44. Палитрами в графическом редакторе являются:

- линия, круг, прямоугольник
- карандаш, кисть, ластик
- выделение, копирование, вставка
- наборы цветов

45. Векторным графическим редактором является:

- ACDSee
- Adobe Photoshop
- Corel Draw
- Paint

46. Программа 3D studio предназначена для:

- создания презентаций
- создания рисованных фильмов
- распечатки текстовых документов
- раскрутки сайтов в сети

47. Программа PhotoShop предназначена для:

- создания презентаций
- создания рисованных фильмов
- обработки фотографий
- раскрутки сайтов в сети

48. Основные принципы работы новой информационной технологии:

- интерактивный режим работы с пользователем
- интегрированность с другими программами
- взаимосвязь пользователя с компьютером
- гибкость процессов изменения данных и постановок задач
- использование поддержки экспертов

49. Классификация информационных технологий (ИТ) по способу применения средств и методов обработки данных включает:

- базовую ИТ
- общую ИТ
- конкретную ИТ
- специальную ИТ

- глобальную ИТ

50. Классификация информационных технологий (ИТ) по решаемой задаче включает:

- ИТ автоматизации офиса
- ИТ обработки данных
- ИТ экспертных систем
- ИТ поддержки предпринимателя
- ИТ поддержки принятия решения

51. Инструментарий информационной технологии включает:

- компьютер
- компьютерный стол
- программный продукт
- несколько взаимосвязанных программных продуктов
- книги

52. Примеры инструментария информационных технологий:

- текстовый редактор
- табличный редактор
- графический редактор
- система видеомонтажа
- система управления базами данных

53. Классификация компьютерных сетей по занимаемой территории включает:

- корпоративные
- локальные
- региональные
- глобальные

54. К характеристикам компьютерной сети относятся следующие высказывания:

- несколько компьютеров, используемых для схожих операций
- группа компьютеров, соединенных с помощью специальной аппаратуры
- обязательное наличие сервера
- возможен обмен данными между любыми компьютерами
- компьютеры должны соединяться непосредственно друг с другом

55. К топологиям локальных сетей относятся:

- «звезда»
- «кольцо»
- «шина»
- «круг»
- смешанная

56. К достоинствам топологии типа «кольцо» относятся:

- самая малая общая длина физической среды
- простота организации и реализации
- самая высокая пропускная способность
- рабочие станции могут быть недорогими
- выход из строя одного компьютера не влияет на работу сети

57. К достоинствам топологии типа «шина» относятся:

- самая малая общая длина физической среды
- простота организации и реализации
- самая высокая пропускная способность
- рабочие станции могут быть недорогими

- выход из строя одного компьютера не влияет на работу сети

58. К достоинствам топологии типа «кольцо» относятся:

- небольшая общая длина физической среды
- простота организации подтверждения о получении сообщения
- самая высокая пропускная способность
- рабочие станции могут быть недорогими
- выход из строя одного компьютера не влияет на работу сети

59. В сети Internet существуют следующие службы:

- служба телеконференций
- электронный журнал
- электронная почта
- ICQ
- IRC

60. В сети Internet приняты следующие системы адресации:

- система русских имен
- система доменных имен
- IP-адресация
- UP-адресация
- система греческих имен

61. Для поиска информации в WWW используются следующие типы поисковых систем:

- поисковые каталоги
- поисковые индексы
- индивидуальные поисковые системы
- рейтинговые поисковые системы
- общие поисковые системы

62. Каждая поисковая система содержит:

- поисковый сервер
- информационный сервер
- администратора
- базу данных
- рабочую станцию

63. Мультимедийная программа – это программа, использующая:

- звук
- графику
- видео
- текст

64. О программе MS Power Point можно сказать, что она:

- предназначена для создания графических файлов
- предназначена для создания презентаций
- является мультимедиа приложением
- входит в состав Windows
- входит в состав MS Office

65. В программе MS Power Point существуют следующие режимы демонстрации презентации:

- автоматический показ по времени
- смена слайдов по щелчку мыши
- циклический показ до нажатия клавиши Esc
- циклический показ со сменой слайдов по щелчку мыши

- изготовление и показ настоящих 35-мм слайдов

66. В каждый слайд можно вставить:

- текст
- звук
- программу
- диаграмму
- таблицу

67. Элемент «Образец слайдов» в программе MS Power Point применяется для:

- создания образца слайдов
- создания образца презентации
- изменения шрифтов
- изменения фона
- вставки и отображения даты

68. Знания в предметной области могут быть представлены в виде:

- коллективного опыта
- группового опыта
- совместного опыта
- личного опыта
- профессионального опыта

69. Обобщенная структура экспертной системы содержит:

- базу знаний
- базу данных
- решатель
- интерфейс пользователя
- интерфейс программиста

70. В коллектив разработчиков экспертной системы входят:

- эксперт
- инженер по знаниям
- решатель
- программист
- пользователь

71. Классификация экспертных систем (ЭС) по связи с реальным временем включает:

- статические ЭС
- статистические ЭС
- динамические ЭС
- субдинамические ЭС
- квазидинамические ЭС

72. Классификация экспертных систем (ЭС) по степени интеграции с другими программами включает:

- отдельностоящие
- автономные
- смешанные
- гибридные
- статические

73. Инструментальные средства построения экспертных систем включают:

- традиционные языки программирования
- прикладные программные средства
- языки искусственного интеллекта

<ul style="list-style-type: none"> • оболочки • служебные программные средства <p>74. Направления развития искусственного интеллекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> • игры и творчество • специальное аппаратное обеспечение • интеллектуальные роботы • специальное программное обеспечение • обучение и самообучение <p>75. Модели представления знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> • продукционная • семантические сети • формы • фреймы • схематическая
--

2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ОПК-2.3. Осуществляет моделирование процессов и объектов строительства с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения	Обучающийся умеет: уметь решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования; уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
<p>Задача 1. «Исследование инструментальных средств для создания клиент-серверных приложений»</p> <p>Задача 2. «Создание простого клиент-серверного приложения»</p> <p>Задача 3. «Организация взаимодействия приложения с сервером баз данных»</p> <p>Задача 4. «Создание многопоточного клиент- серверного приложения»</p>	
ОПК-2.3. Осуществляет моделирование процессов и объектов строительства с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения	Обучающийся владеет: владеть навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности; владеть навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
<p>Задача 5. «Исследование архитектуры распределенных систем»</p> <p>Задача 6. «Исследование методов протокола HTTP»</p> <p>Задача 7. «Исследования технологии REST»</p> <p>Задача 8. «Создание клиент-серверного приложения с трехзвенной архитектурой»</p>	

2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

1. Роль информации в современном обществе.
2. Понятие информации, ее виды.
3. Количественные и качественные характеристики информации.
4. Информация как ресурс.
5. Определение и основные характеристики информационного общества.
6. Информатизация.
7. Этапы перехода к информационному обществу.
8. Определение и задачи информационной технологии.
9. Информационные технологии как система.
10. Этапы эволюции информационных технологий.
11. Базовые информационные процессы.
12. Извлечение информации.
13. Транспортирование информации.
14. Обработка информации.
15. Хранение информации.
16. Представление и использование информации.
17. Мультимедиа-технологии.
18. Геоинформационные технологии.
19. Технологии защиты информации.
20. Телекоммуникационные технологии.
21. CASE-технологии.
22. Технологии искусственного интеллекта.
23. Корпоративные информационные технологии.
24. Информационные технологии в промышленности и экономике.
25. Информационные технологии в образовании.
26. Информационные технологии автоматизированного проектирования.
27. Стадии разработки информационных систем.
28. Формирование модели предметной области.
29. Программные средства информационных технологий.
30. Технические средства информационных технологий.
31. Функции языка C++ для работы с файлами (файловый ввод/вывод).
32. Указатели и работа с ними.
33. API функции Windows для поиска файлов в заданном каталоге.
34. Порядок инициализации и закрытия библиотеки WinSock.
35. Функция библиотеки WinSock для создания сокета.

36. Функция bind библиотеки WinSock.
37. Функция listen библиотеки WinSock.
38. Функция accept библиотеки WinSock.

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/зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

«Хорошо/зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

«Удовлетворительно/зачтено» – 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/не зачтено» – 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 зачету

«Зачтено» - обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности.

«Не зачтено» - выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и

фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.

«Зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов в соответствии с заданием, выданным для выполнения лабораторной работы.

«Не зачтено» - ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил менее 2/3 всей работы, использовал при выполнении работы не свой вариант.