Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емец Валерий Сергеевич
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 21.07.2026 12:10:58
Уникальный программный ключ:
f2b8a1573c931f1098cfe699d1deb94fcf53af

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)
Рязанский институт (филиал)
Московского политехнического университета

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

сформированности компетенции ПК-2 «Способность осуществлять эвристическую оценку графического пользовательского интерфейса»

ПК-2.1 Формальная оценка графического пользовательского интерфейса

ПК-2.2 Анализ данных о действиях пользователей при работе с интерфейсом

Разработан в соответствии с ФГОС **09.03.02 Информационные системы и технологии**
профиль подготовки: **Информационные системы и технологии в медиаиндустрии**
квалификация: **бакалавр**

Рязань 2026

Вопросы для оценки сформированности компетенции ПК-2

«Способность осуществлять эвристическую оценку графического пользовательского интерфейса».

Компетенция формируется дисциплинами:

Дисциплина	Семестр
Операционные системы	5
Базы данных	6
Производственная практика (технологическая)	4
Сетевые технологии и нейросети	7
Сетевые ИИ-технологии	7
Производственная практика: преддипломная практика	8

Вопросы и задания по дисциплине «Операционные системы»

1. Что является основной функцией операционной системы?

а) разработка пользовательских приложений

б) управление ресурсами компьютера и предоставление интерфейса для взаимодействия с пользователем

в) создание резервных копий данных

г) оптимизация кода программ

д) визуализация трёхмерной графики

2. Что такое процесс в операционной системе?

а) файл с расширением .exe

б) программа, находящаяся в стадии выполнения, со своими ресурсами и состоянием

в) команда, введённая пользователем в командной строке

г) участок оперативной памяти

д) драйвер устройства

3. Что такое виртуальная память?

а) физическая память, установленная на материнской плате

б) техника расширения адресного пространства за счёт использования дискового пространства

в) кэш-память процессора

г) память видеокарты

д) буфер обмена данных

4. Какой алгоритм планирования процессов выбирает задачу с наименьшим временем выполнения?

а) FCFS (First Come First Served)

б) SJF (Shortest Job First)

в) Round Robin

г) Priority Scheduling

д) Multilevel Queue

5. Что такое контекст процесса?

а) имя файла, с которым работает процесс

б) совокупность данных, описывающих состояние процесса в момент переключения

в) сетевой адрес, с которого запущен процесс

г) приоритет выполнения процесса

д) время создания процесса

6..... файловая система является стандартной для современных дистрибутивов Linux?

7. Состояния ... и..... может иметь процесс в операционной системе

8. Для межпроцессного взаимодействия в ОС используются механизмы ..... и .....

9. Какие методы выделения памяти применяются в операционных системах?

10.Какие типы прерываний существуют в операционных системах?

11. Загрузка операционной системы начинается с ...

12. Укажите правильную последовательность действий при обработке системного вызова:

1) Передача управления обработчику системного вызова

2) Возврат результата в пользовательское пространство

3) Выполнение запрошенной операции в режиме ядра

4) Переключение из пользовательского режима в режим ядра

13. Укажите правильную последовательность этапов работы алгоритма страничной замены LRU:

1) Обращение к странице, отсутствующей в физической памяти

2) Выбор страницы для вытеснения на основе времени последнего доступа

3) Загрузка требуемой страницы с диска в освобождённый кадр

4) Обновление таблицы страниц и продолжение выполнения процесса

14. Какое назначение имеет планировщик краткосрочного планирования ОС?

15. Какими характеристиками обладает такой метод синхронизации, как семафор?

16. Установите соответствие между типами файлов в Unix-подобных системах и их описанием:

А) обычный файл	1) специальный файл, содержащий путь к другому файлу или каталогу
Б) каталог	2) файл, содержащий список записей о других файлах и подкаталогах
В) символьная ссылка	3) последовательность байтов, интерпретируемая приложением
	4) устройство ввода-вывода, представляющее физический порт

17. Как называется состояние, при котором два или более процесса бесконечно ожидают ресурсы, занятые друг другом?

18. Как называется область памяти, используемая для хранения данных о вызовах функций и локальных переменных?

19. Дайте определение понятию виртуализация в операционных системах – это …

20. Дайте определение понятию планирование процессов в операционной системе – это …

Ключ к контрольным вопросам:

№ вопроса	Ответы
Блок заданий закрытого типа	
1	Б
2	Б
3	Б
4	Б
5	Б
Блок заданий открытого типа на дополнение	
6	ext4
7	готов к выполнению и выполняется
8	каналы (pipes) и разделяемая память
9	страничная организация и сегментная организация
10	аппаратные прерывания и программные прерывания
Блок заданий открытого типа с развернутым ответом	
11	Включение питания и выполнение POST
12	4-1-3-2

13	1-2-3-4
14	выбирает процессы из очереди готовых для выделения процессора
15	счётчик для управления доступом к общему ресурсу несколькими потоками
16	А – 3, Б – 2, В – 1
17	взаимная блокировка
18	стек
19	технология создания абстрактного уровня между физическим оборудованием и программным обеспечением, позволяющая запускать несколько изолированных операционных систем или сред выполнения на одном физическом хосте, обеспечивая эффективное использование ресурсов и гибкость развёртывания (ответ студента может быть представлен в интерпретации, эквивалентной приведенному правильному ответу)
20	механизм распределения времени процессора между готовыми к выполнению процессами, основанный на определённых алгоритмах и критериях (производительность, справедливость, время отклика), обеспечивающий эффективное использование вычислительных ресурсов и выполнение требований к времени реакции системы (ответ студента может быть представлен в интерпретации, эквивалентной приведенному правильному ответу)

Методика оценки сформированности компетенции

Оценка сформированности компетенции проводится по 100 – бальной системе.

Схема оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников по завершении освоения ОП ВО) – *оценивается по шкале* 60-80 *баллов (оценка «удовлетворительно»)*	Характерно частичное знание. Количество верных ответов заключается в интервале от 12 до 14 вопросов.
Повышенный продвинутый уровень (относительно порового уровня) – *оценивается по шкале* 81-90 *балла (оценка «хорошо»)*	Характерно сформированное, но содержащее отдельные пробелы знание. Количество верных ответов заключается в интервале от 15 до 17 вопросов.
Повышенный превосходный уровень (относительно порового уровня) – 91-100 *баллов (оценка «отлично»)*	Характерно полностью сформированное знание. Количество верных ответов заключается в интервале от 18 до 20 вопросов.

Вопросы и задания по дисциплине
«Базы данных»

1. Какой агрегатной функции НЕ существует в стандартном SQL?
а) SUM()
б) AVG()
в) MEDIAN()
г) COUNT()

2. Как называется механизм СУБД, гарантирующий возврат системы в целостное состояние после внезапного сбоя питания благодаря ведению журнала операций?
а) Репликация
б) Партиционирование
в) Журнализация
г) Балансировка нагрузки

3. Укажите правильную последовательность ключевых слов в базовом SQL-запросе на выборку:
а) SELECT – WHERE – FROM
б) FROM – SELECT – WHERE
в) SELECT – FROM – WHERE
г) WHERE – FROM – SELECT

4. Кто такой администратор баз данных (DBA)?
а) Пользователь, который чаще всего пишет сложные аналитические отчеты
б) Специалист, ответственный за установку, настройку, обновление, безопасность и производительность СУБД
в) Разработчик пользовательского интерфейса приложения
г) Аудитор, проверяющий финансовую отчетность компании

5. Как расшифровывается аббревиатура ACID, описывающая свойства транзакций?
а) Atomicity, Consistency, Isolation, Durability (Атомарность, Согласованность, Изолированность, Долговечность)
б) Access, Control, Index, Data
в) Automatic, Central, Internal, Database
г) Accuracy, Capacity, Integrity, Dependency
6. Как называется уникальный идентификатор строки в реляционной таблице?

7. Что такое нормализация базы данных?

8. В какой нормальной форме находится таблица, если все её неключевые атрибуты полностью зависят от всего первичного ключа (и не зависят от его части), а ключ является простым (состоит из одного столбца)?

9. Какой тип связи устанавливается между двумя таблицами, когда одной записи главной таблицы может соответствовать несколько записей подчиненной?

10. К каким языкам программирования относится SQL?

11. С помощью какого оператора создаются новые таблицы в базе данных?

12. Какой оператор используется для выборки данных из таблицы?

13. Какое ключевое слово необходимо добавить в запрос SELECT * FROM Orders, чтобы исключить повторяющиеся строки из результата?

14. Для чего предназначен оператор JOIN?

15. Что означает термин «представление базы данных»?

16. К какому типу СУБД относятся PostgreSQL, MySQL и Oracle?

17. Какая функция возвращает текущее системное время и дату сервера БД?

18. Что произойдет при выполнении команды ROLLBACK внутри транзакции?

19. На каком уровне изолированности транзакций возникает проблема «фантомного чтения», когда одна транзакция видит строки, добавленные другой транзакцией во время своего выполнения?

20. Какова основная цель использования индексов в таблицах базы данных?

Ключ к вопросам:

№ вопроса	Ответ
1	В
2	В
3	В
4	Б
5	А
6	Первичный ключ
7	Процесс уменьшения избыточности данных и устранения аномалий вставки, обновления и удаления
8	Третья нормальная форма (3НФ)
9	Один-ко-многим (1:M)
10	Декларативным
11	CREATE TABLE
12	SELECT
13	DISTINCT
14	Для объединения строк из двух или более таблиц на основе связанного столбца
15	Виртуальная таблица, результат которой формируется динамически на основе SQL-запроса
16	Реляционным
17	NOW() или CURRENT_TIMESTAMP
18	Все изменения, сделанные в рамках текущей транзакции, будут отменены
19	Сериализуемость
20	Ускорение поиска и извлечения данных

Методика оценки сформированности компетенции

Оценка сформированности компетенции проводится по 100 – бальной системе.

Схема оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников по завершении освоения ОП ВО) – *оценивается по шкале* 60-80 *баллов (оценка «удовлетворительно»)*	Характерно частичное знание. Количество верных ответов заключается в интервале от 12 до 14 вопросов.
Повышенный продвинутый уровень (относительно порового уровня) – *оценивается по шкале* 81-90 *балла (оценка «хорошо»)*	Характерно сформированное, но содержащее отдельные пробелы знание. Количество верных ответов заключается в интервале от 15 до 17 вопросов.
Повышенный превосходный уровень (относительно порового уровня) – 91-100 *баллов (оценка «отлично»)*	Характерно полностью сформированное знание. Количество верных ответов заключается в интервале от 18 до 20 вопросов.

Вопросы и задания по дисциплине
«Сетевые технологии и нейросети»

1. Какой протокол используется для передачи данных в Интернете?

A) HTTP

B) HTTPS

C) FTP

D) Все вышеперечисленное

2. Что такое IP-адрес?

A) Уникальный идентификатор устройства в сети

B) Протокол передачи данных

C) Тип сетевой безопасности

D) Скорость передачи данных

3. Какой из следующих уровней модели OSI отвечает за передачу данных между узлами?

A) Физический

B) Канальный

C) Сетевой

D) Транспортный

4. Что такое алгоритм обратного распространения ошибки в нейронных сетях?

A) Метод для инициализации весов

B) Алгоритм для обучения нейронных сетей

C) Тип функции активации

D) Стратегия тестирования моделей

5. Какие из перечисленных архитектур относятся к рекуррентным нейронным сетям?

A) CNN (свёрточные нейронные сети)

B) LSTM

C) GRU

D) ResNet

6. Что такое нейронная сеть?

7. Какова структура нейронной сети?

8. Каково предназначение функции активации в нейронной сети?

9. Что такое переобучение (overfitting) в контексте нейронных сетей и как его избежать?

10. Опишите основные типы нейронных сетей и их применение.

11. Как происходит обучение нейронной сети? Объясните алгоритм обратного распространения ошибки.

12. Что такое свертка и как она используется в сверточных нейронных сетях?

13. Какова роль технологий передачи данных в сетях, и какие основные протоколы используются для этой цели?

14. Какова функция IP-адреса в сети?

15. Что такое искусственная нейронная сеть (ИНС) и какие ее основные компоненты?

16. В алгоритме обратного распространения ошибки градиент вычисляется для каждого нейрона. Какой шаг выполняется первым?

17. Как называется архитектурный прием, при котором выход предыдущего слоя добавляется к входу следующего для облегчения обучения глубоких сетей?

18. Рассчитайте маску подсети для сети с адресом 192.168.1.0, если нужно создать 5 подсетей.

19. Перечислите основные этапы установления соединения по протоколу TCP.

20. Что такое backpropagation?

Ключ к контрольным вопросам:

№ вопроса	Ответы
1	D) Все вышеперечисленное
2	A) Уникальный идентификатор устройства в сети
3	B) Канальный
4	B) Алгоритм для обучения нейронных сетей
5	B) , C)
6	Нейронная сеть — это модель, вдохновленная биологическими нейронными сетями, используемая для решения задач, связанных с

	классификацией, регрессией и другими.
7	Основная структура включает входной слой (принимает данные), один или несколько скрытых слоев (обрабатывает данные) и выходной слой (выдает результаты). Каждый слой состоит из взаимосвязанных нейронов, которые обрабатывают входные данные с помощью весов и активационных функций.
8	Функция активации определяет, будет ли нейрон активирован, то есть будет ли он передавать сигнал дальше по сети. Она вводит нелинейность в модель, что позволяет сети обучаться более сложным паттернам.
9	Переобучение происходит, когда модель слишком хорошо подстраивается под обучающие данные, теряя способность обобщать на новых данных. Для его предотвращения можно использовать методы регуляризации (например, L1, L2), уменьшение сложности модели, использование кросс-валидации и добавление шумов в обучающие данные.
10	Основные типы нейронных сетей включают: - Полносвязные нейронные сети (Feedforward Neural Network): используются для задач классификации и регрессии. - Сверточные нейронные сети (Convolutional Neural Network, CNN): применяются для обработки изображений и видео. - Рекуррентные нейронные сети (Recurrent Neural Network, RNN): хорошо подходят для обработки последовательных данных, например, текстов или временных рядов.
11	Обучение нейронной сети осуществляется с помощью алгоритма обратного распространения ошибки, который включает следующие шаги: 1. Прямой проход: входные данные проходят через сеть, и вычисляются выходные значения. 2. Вычисление ошибки: разница между предсказанным и истинным значением. 3. Обратный проход: ошибка распредляется обратно через слои сети, и веса обновляются с помощью градиентного спуска для минимизации ошибки.
12	Свертка — это операция, которая применяется к входным данным с использованием фильтра (ядра) для извлечения признаков. В сверточных нейронных сетях свертка позволяет выделять ключевые паттерны, такие как края и текстуры в изображениях, за счет применения нескольких фильтров на разных уровнях сети.
13	Технологии передачи данных определяют, как данные перемещаются между устройствами в сети. Основные протоколы:

	- TCP (Transmission Control Protocol): обеспечивает надежную, установленную связь. - UDP (User Datagram Protocol): обеспечивает быструю передачу без гарантии доставки, что делает его подходящим для потоковой передачи. - HTTP(S): используется для передачи данных по сети Интернет.
14	IP-адрес позволяет осуществлять адресацию и маршрутизацию данных. IP-адреса могут быть статическими (постоянными) или динамическими (меняющимися), и они соответствуют определенным стандартам, таким как IPv4 или IPv6.
15	Искусственная нейронная сеть (ИНС) — это модель, использующая искусственные нейроны для обработки информации. Основные компоненты: - Нейроны: базовые элементы, приемники и обработчики сигналов. - Веса: параметры, определяющие важность каждого входа. - Функция активации: определяет, будет ли нейрон
16	Вычисление ошибки на выходном слое
17	остаточное соединение
18	255.255.255.224 (или /27 в CIDR-нотации). Пояснение: для 5 подсетей требуется 3 бита ($2^3 = 8 \geq 5$), поэтому к исходной маске /24 добавляются 3 бита.
19	трёхэтапное рукопожатие (SYN → SYN-ACK → ACK)
20	Это применение цепного правила к вычислительному графу нейросети.

Методика оценки сформированности компетенции

Оценка сформированности компетенции проводится по 100 – бальной системе.

Схема оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников по завершении освоения ОП ВО) – *оценивается по шкале* 60-80 *баллов (оценка «удовлетворительно»)*	Характерно частичное знание. Количество верных ответов заключается в интервале от 12 до 14 вопросов.
Повышенный продвинутый уровень (относительно порового уровня) – *оценивается по шкале* 81-90 *балла (оценка «хорошо»)*	Характерно сформированное, но содержащее отдельные пробелы знание. Количество верных ответов заключается в интервале от 15 до 17 вопросов.
Повышенный превосходный уровень (относительно порового уровня) – 91-100 *баллов (оценка «отлично»)*	Характерно полностью сформированное знание. Количество верных ответов заключается в интервале от 18 до 20 вопросов.

Вопросы и задания по дисциплине
«Сетевые ИИ-технологии»

1. Что такое нейронная сеть?

   A) Алгоритм для обработки данных

   B) Структура, состоящая из взаимосвязанных узлов

   C) Программа для генерации изображений

2. Какой из следующих методов используется для обучения нейронной сети?

   A) Метод наименьших квадратов

   B) Алгоритм РФМ

   C) Обратное распространение ошибки

3. Какой тип нейронной сети используется для обработки изображений?

   A) RNN

   B) CNN

   C) GAN

4. Что подразумевает понятие "обучение без учителя"?

   A) Обучение с использованием размеченных данных

   B) Обучение с использованием неразмеченных данных

   C) Обучение с использованием заранее заданных правил

5. Какой из перечисленных алгоритмов используется для кластеризации данных?

   A) KNN

   B) K-means

   C) Naive Bayes

6. Что такое искусственный интеллект?

7. Что такое глубокое обучение и как оно отличается от традиционного машинного обучения?

8. Какова роль обратного распространения ошибки в процессе обучения нейронной сети?

9. Что такое рекуррентные нейронные сети (RNN) и где они могут быть применены.

10. Каковы основные этапы разработки модели машинного обучения?

11. Что такое overfitting и как его можно избежать?

12. Как работает алгоритм K-ближайших соседей (KNN)?

13. Что такое функционал (loss function) и какова его роль в обучении моделей?

14. Что такое ансамблевое обучение и какие преимущества оно имеет?

15. Что такое машинное обучение и как оно связано с искусственным интеллектом?

16. Какова роль функции активации в нейронной сети?

17. Как можно использовать методы машинного обучения для предсказания временных рядов?

18. Что такое автокодировщик (autoencoder) и для чего он используется?

19. Как работает обработка естественного языка (NLP) и какие её основные задачи?

20. Какие используются подходы к обработке и анализу больших данных (Big Data).

Ключ к контрольным вопросам:

№ вопроса	Ответы
1	т:** B
2	C
3	* B
4	:** B
5	т:** B
6	Искусственный интеллект (ИИ) — это область компьютерных наук, сосредоточенная на создании систем, способных выполнять задания, требующие человеческого интеллекта, такие как обучение, анализ, распознавание образов и принятие решений.
7	Глубокое обучение — это подкатегория машинного обучения, использующая многослойные нейронные сети для анализа данных. Оно отличается от традиционного машинного обучения более сложной архитектурой и способностью извлекать характеристики из необработанных данных.
8	Обратное распространение ошибки — это метод, используемый для вычисления градиентов и обновления весов в нейронной сети. Он позволяет минимизировать функцию потерь путем распределения ошибки от выходного слоя к входному.
9	Рекуррентные нейронные сети (RNN) — это тип нейронных сетей, которые используют предыдущую информацию для обработки текущих данных. Они хорошо подходят для задач с последовательными данными, такими как обработка текста, временные ряды и задачи распознавания речи.
10	Основные этапы включают: определение проблемы, сбор данных, предварительная обработка данных, выбор модели, обучение модели, оценка модели и её оптимизация.
11	Overfitting — это ситуация, когда модель слишком хорошо подгоняется под учебные данные, теряя универсальность. Чтобы избежать его, можно использовать регуляризацию, кросс-валидацию и уменьшение сложности модели.
12	Алгоритм K-ближайших соседей работает путем нахождения K ближайших соседей (исходя из метрики расстояния) для новой точки данных и классификации её на основе классов этих соседей.

13	Функционал — это метрика, которая количественно оценивает, насколько хорошо модель выполняет свою задачу. Он помогает в оптимизации, указывая, насколько необходимо корректировать веса модели.
14	Ансамблевое обучение — это метод, в котором используется несколько моделей для улучшения точности. Оно позволяет снизить overfitting и повысить устойчивость модели к шуму.
15	Машинное обучение — это подмножество искусственного интеллекта, использующее алгоритмы для анализа данных, обучения на них и предсказания результатов без явного программирования.
16	Функции активации добавляют нелинейность в модель, позволяя нейронной сети обучаться сложным функциям и зависимостям, что увеличивает ее выразительность.
17	Методы, такие как регрессия и RNN, могут использоваться для анализа предыдущих данных временных рядов для прогнозирования будущих значений, используя последовательности предыдущих значений.
18	Автокодировщик — это нейронная сеть, обученная воспроизводить входные данные на выходе, что используется для уменьшения размерности и извлечения признаков.
19	NLP использует алгоритмы и модели, чтобы позволить компьютерам понимать, интерпретировать и генерировать человеческий язык. Основные задачи включают анализ настроений, извлечение информации и машинный перевод.
20	Подходы включают распределенную обработку данных (например, Hadoop, Spark), использование NoSQL баз данных для хранения и анализа неструктурированных данных, а также алгоритмы машинного обучения для извлечения полезной информации.

Методика оценки сформированности компетенции

Оценка сформированности компетенции проводится по 100 – бальной системе.

Схема оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников по завершении освоения ОП ВО) – *оценивается по шкале* 60-80 *баллов (оценка «удовлетворительно»)*	Характерно частичное знание. Количество верных ответов заключается в интервале от 12 до 14 вопросов.
Повышенный продвинутый уровень (относительно порового уровня) – *оценивается по шкале* 81-90 *балла (оценка «хорошо»)*	Характерно сформированное, но содержащее отдельные пробелы знание. Количество верных ответов заключается в интервале от 15 до 17 вопросов.
Повышенный превосходный уровень	Характерно полностью сформированное

(относительно порового уровня) – 91-100 *баллов (оценка «отлично»)*	знание. Количество верных ответов заключается в интервале от 18 до 20 вопросов.

Вопросы и задания по Производственной практике (технологической)

1. Какая из перечисленных конструкций используется для многократного выполнения блока кода, пока выполняется условие?
А) Условный оператор if
Б) Цикл while
В) Оператор switch
Г) Конструкция try-catch

2. Как называется процесс обнаружения и устранения ошибок в программе?
А) Компиляция
Б) Интерпретация
В) Отладка
Г) Рефакторинг

3. Какой из этих типов данных не является примитивным?
а) int (целое число)
б) float (число с плавающей точкой)
в) bool (логический тип)
г) string (строка)

4. Что такое "IDE"?
А) Язык программирования.
Б) Операционная система.
В) Приложение, которое объединяет в себе редактор кода, компилятор/интерпретатор и отладчик для удобства разработки.
Г) Система контроля версий.

5. Что такое "исключение" в программировании?
А) Специальное значение, возвращаемое функцией при ошибке.
Б) Событие, которое нарушает нормальный ход выполнения программы.
В) Комментарий в коде.
Г) Тип данных для хранения ошибок.

6. Что такое Docker и для чего он используется в разработке?

7. Что такое REST API и каковы его основные принципы.

8. Что такое микросервисная архитектура?

9. Что такое бинарное дерево поиска?

10. Опишите, как работает хеш-таблица.

11. В чем разница между стеком и очередью?

12. Что такое "состояние гонки"?

13. Что такое идемпотентность в контексте веб-API?

14. Объясните разницу между императивным и декларативным программированием.

15. В чем разница между процессом и потоком?

16. Что такое Big O нотация?

17. В чем разница между GET и POST HTTP-запросами?

18. Какова основная цель использования функций в программе?

19. Что такое рекурсия?

20. Как называется способность объекта принимать множество форм, например, когда методы с одинаковым именем ведут себя по-разному в разных классах?

Ключ к вопросам:

№ вопроса	Ответ
1	Б
2	В
3	Г
4	В
5	Б
6	Docker — это платформа для контейнеризации приложений, позволяет упаковать приложение вместе со всеми его зависимостями (библиотеками, системными утилитами) в изолированный контейнер.
7	REST API (Representational State Transfer) — это архитектурное решение создания веб-сервисов. Основные принципы: • Клиент-серверная архитектура. • Отсутствие состояния. • Единообразный интерфейс.
8	Микросервисная архитектура — это подход, при котором приложение строится как набор небольших, независимо развертываемых сервисов.
9	Структура данных, где каждый узел имеет не более двух потомков
10	Хеш-таблица хранит данные в виде пар "ключ-значение".
11	Стек работает по принципу LIFO. Очередь работает по принципу FIFO.
12	Состояние гонки возникает в многопоточной среде, когда несколько потоков одновременно пытаются получить доступ и изменить общие данные.
13	Идемпотентность — это свойство операции, при котором многократное повторение одного и того же запроса имеет тот же эффект, что и однократное.
14	Императивное программирование описывает как достичь результата. Декларативное программирование описывает что вы хотите получить.
15	Процесс — это экземпляр запущенной программы со своим собственным изолированным адресным пространством памяти. Поток — это "поток выполнения" внутри процесса. Все потоки одного процесса делят между собой его память и ресурсы, но имеют свой собственный стек и счетчик команд.
16	Big O нотация — это математический способ описания сложности алгоритма, как его время выполнения или потребление памяти растет с

	увеличением размера входных данных, описывает худший-case сценарий.
17	GET используется для запроса данных с сервера. Он предназначен для операций, которые не изменяют состояние сервера. POST используется для отправки данных на сервер с целью создания или обновления ресурса. Он предназначен для операций, которые изменяют состояние сервера.
18	Разбить сложную программу на более мелкие, управляемые и повторно используемые части.
19	Вызов функцией самой себя для решения задачи.
20	Полиморфизм

Методика оценки сформированности компетенции

Оценка сформированности компетенции проводится по 100 – бальной системе.

Схема оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников по завершении освоения ОП ВО) – *оценивается по шкале* 60-80 *баллов (оценка «удовлетворительно»)*	Характерно частичное знание. Количество верных ответов заключается в интервале от 12 до 14 вопросов.
Повышенный продвинутый уровень (относительно порового уровня) – *оценивается по шкале* 81-90 *балла (оценка «хорошо»)*	Характерно сформированное, но содержащее отдельные пробелы знание. Количество верных ответов заключается в интервале от 15 до 17 вопросов.
Повышенный превосходный уровень (относительно порового уровня) – 91-100 *баллов (оценка «отлично»)*	Характерно полностью сформированное знание. Количество верных ответов заключается в интервале от 18 до 20 вопросов.

ДИСЦИПЛИНА «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)»

Вопросы с открытым вариантом ответа по дисциплине «Производственная практика (преддипломная)»

1. Задачи преддипломной практики:
2. Главная цель преддипломной практики
3. Какой метод позволяет построить математическую модель объекта или процесса для решения профессиональных задач?
4. Что такое информационная система в контексте медиаиндустрии? Приведите 2–3 ключевых признака, отличающих её от обычной IT-системы в бизнесе.
5. Какие риски возникают при несоблюдении требований информационной безопасности при работе с профессиональными данными?
6. Что входит в понятие «инсталляция» в контексте информационных систем медиакомпаний?
7. Какие аппаратные компоненты чаще всего требуют особого внимания при инсталляции в медиакомпаниях?
8. Какие инструментальные средства наиболее релевантны для разработки интерактивного контента (например, анимаций, прототипов интерфейсов)
9. Как отразить результаты эвристической оценки в отчёте по практике?

10. На основе анализа требований спроектировали каркас интерфейса (скетч или вайрфрейм). Какие принципы проектирования (например, consistency, affordance, feedback) вы заложили в основу?
11. Какие основные этапы рекомендуется согласовать с научным руководителем перед началом преддипломной практики?
12. Что входит в содержание эргономических требований к элементам промышленного дизайна в медиадизайне? Приведите 2–3 примера.

13. Какие принципы лежат в основе выбора информационных технологий для медиапроекта?
14. Почему при эвристической оценке важно учитывать целевую аудиторию?
15. Что означает эвристическая оценка графического пользовательского интерфейса?

Тестовые вопросы по дисциплине «Производственная практика (преддипломная)»

16. Что из перечисленного НЕ входит в задачи студента на этапе преддипломной практики?

а) Анализ предметной области медиапроекта.
б) Разработка технического задания на программное обеспечение.
в) Проведение аудита существующих информационных систем без предложения улучшений.
г) Отладка и тестирование разработанных программных решений.

17. Что из перечисленного не является ключевым критерием при выборе платформы для информационной системы в медиадизайне?

а) Соответствие технологическому стеку (например, наличие нужных библиотек для работы с графикой).
б) Масштабируемость решения (способность системы эффективно работать с растущей нагрузкой).
в) Акцент на выборе инструментов с самым минималистичным интерфейсом.
г) Требования к аппаратной платформе (например, объём оперативной памяти, производительность процессора).

18. Какой математический аппарат наиболее релевантен для задачи анимации движения объекта в интерфейсе?

а) Теория графов.
б) Интегро-дифференциальные уравнения.
в) Теория вероятностей и статистические методы.
г) Линейная алгебра (векторы, матрицы).

19. Какой из перечисленных этапов не относится к процессу проведения юзабилити-теста?

а) Разработка прототипа интерфейса.
б) Составление анкеты для респондентов.
в) Репетиция теста с участниками.
г) Анализ полученных данных и формулирование рекомендаций.

20. Что из перечисленного относится к принципам создания интуитивно понятного графического интерфейса?

а). Размещение всех кнопок и меню в фиксированных местах, независимо от их частоты использования

б) Минимизация количества элементов управления на экране.

в) Использование максимально ярких цветов для привлечения внимания.

г) Обеспечение единообразия элементов во всём продукте.

Ключ к контрольным вопросам: по дисциплине «Производственная практика: преддипломная практика»

№ вопроса	Правильные ответы
1	**Ответ:** Задачи преддипломной практики: ознакомление с деятельностью в области проектирования зданий; выполнение производственных заданий и написание отчета по индивидуальному заданию; систематизация и анализ собранных данных, необходимых для ВКР
2	**Ответ:** Подготовка студента к самостоятельной профессиональной деятельности и написанию ВКР. При этом практика выступает связующим звеном между теорией и будущей работой, позволяет проверить, как знания работают в реальных условиях, и выявить пробелы в компетенциях.
3	**Ответ:** Метод моделирования (в том числе компьютерного**)**
4	**Ответ:** Информационная система в медиаиндустрии — это комплекс, объединяющий данные, технологии и процессы для сбора, хранения, обработки и распространения медиаконтента. Её ключевые признаки: ориентация на контент (а не на продажи), необходимость учитывать специфику медиа (жёсткие дедлайны, мультиформатность, авторские права), а также тесная связь с бизнес-целями (продвижение, монетизация, управление правами).
5	**Ответ:** Это может привести к утечке конфиденциальной информации, финансовым потерям, репутационному ущербу, юридическим последствиям для организации, а также к юридической ответственности за нарушение норм защиты данных
6	**Ответ:** Инсталляция — это процесс установки программного обеспечения и настройки аппаратных компонентов (серверов, рабочих станций, сетевого оборудования) для обеспечения работоспособности информационной системы
7	**Ответ:** Серверы, рабочие станции для монтажа и обработки медиа, системы хранения данных (SAN, NAS), сетевое оборудование (коммутаторы, роутеры), устройства ввода-вывода (видеокамеры, микрофоны, графические планшеты).
8	**ОТВЕТ:** Графические редакторы (Adobe Photoshop, Figma, Blender). *Пояснение:* Для медиадизайна ключевое значение имеют инструменты для создания и анимации визуальных элементов.
9	**Ответ:** В отчёте рекомендуется: 1) кратко описать применённую методику оценки; 2) представить заполненный оценочный лист с кратким

	обоснованием выявленных проблем и рекомендациями; 3) проанализировать, насколько предложенные улучшения технически реализуемы; 4) сделать выводы о том, как результаты оценки повлияли на дальнейшую разработку или доработку интерфейса.
10	**Ответ:** Заложил принципы consistency (единый стиль элементов), affordance (элементы интерфейса подсказывают действие) и feedback 11(отображение результатов действия, например, прогресс-бар во время загрузки). Также учёл эргономику: высоту и ширину элементов, расстояние между ними.
11	**Ответ:** Рекомендуется совместно составить: • План прохождения практики — с учётом темы выпускной квалификационной работы (ВКР) и намеченного плана научного исследования. • График практики — чтобы чётко распределить время на сбор материала, анализ данных и подготовку отчёта. • Инструктаж по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности — это обязательное условие перед началом работы на территории организации.
12	• **Ответ:** Эргономические требования обеспечивают удобство, безопасность и эффективность взаимодействия пользователя с продуктом. В медиадизайне это может быть: форма и размер элементов интерфейса (кнопок, слайдеров, индикаторов), удобство чтения текста (высота шрифта, контрастность), эргономика сенсорного ввода (расположение касаний), а также учёт физиологических особенностей (время реакции, удобство считывания информации с разных углов).
13	**Ответ:** К ним относятся: соответствие задачам и бизнес-целям компании, совместимость с существующей ИТ-инфраструктурой, соотношение цены и функциональности, наличие обучающих материалов и поддержки, а также перспективы развития технологии.
14	**Ответ:** Целевая аудитория напрямую влияет на применимость эвристик. Например, для пожилых людей могут быть критичны принципы предсказуемости и минимизации когни нагрузки, а для молодых технически подкованных пользователей — наглядность и скорость выполнения задач. Игнорирование этого фактора снижает релевантность оценки.
15	**Ответ:** Это метод анализа интерфейса, при котором эксперт оценивает его соответствие общепринятым принципам и правилам (эвристикам), выявляя потенциальные проблемы с удобством использования, читаемостью, логичностью навигации и соответствием задачам пользователя, без проведения полноценного пользовательского тестирования.
16	в
17	в
18	г
19	а

20	г

Методика оценки сформированности компетенции

Оценка сформированности компетенции проводится по 100 – бальной системе.

Схема оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников по завершении освоения ОП ВО) *– оценивается по шкале 53-79 баллов (оценка «удовлетворительно»)*	Характерно частичное знание. Количество верных ответов заключается в интервале 11 - 13 вопроса.
Повышенный продвинутый уровень (относительно порового уровня) *– оценивается по шкале 80-92 балла (оценка «хорошо»)*	Характерно сформированное, но содержащее отдельные пробелы знание. Количество верных ответов заключается в интервале 14 - 17 вопроса.
Повышенный превосходный уровень (относительно порового уровня) *– 93-100 баллов (оценка «отлично»)*	Характерно полностью сформированное знание. Количество верных ответов заключается в интервале 18 - 20 вопроса.