Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емец Валерий Сергеевич
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 21.07.2026 12:10:59
Уникальный программный ключ:
f2b8a1573c931f1098cfe699d1de0b94fcf35a7

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 УК-1 «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач»

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 УК-1

«Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач».

Компетенция формируется дисциплинами:

Дисциплина	Семестр
Цифровая грамотность	1
Введение в проектную деятельность «Обучение служением»	1
Интернет-технологии	2
Web-прорграммирование	2
Проектная деятельность	2-7
Системы искусственного интеллекта	5
Информационные технологии и программирование	2

Вопросы и задания по дисциплине «Цифровая грамотность»

1. Какое определение информации соответствует теории информации, заложенной Клодом Шенноном?
A) Информация — это набор данных, хранящихся на жестком диске.
B) Информация — это обмен сведениями между людьми в повседневной жизни.
C) Информация — это сведения, которые уменьшают степень неопределенности о явлении или объекте.
D) Информация — это любое сообщение, передаваемое по интернету.

2. Что из перечисленного является определением "данных"?
A) Абстрактное содержание сообщения, его смысл.
B) Упорядоченный набор знаков, используемых для записи сообщений.
C) Информация любой природы, представленная в формализованном виде, зафиксированная для хранения и обработки.
D) Система взаимодействия между устройствами в сети.

3. Какой из перечисленных терминов обозначает «совокупность сетевой инфраструктуры, аппаратных и программных средств, основанных на обработке данных в двоичном коде»?.
A) Информационные технологии
B) Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ).
C) Облачные вычисления.
D) Цифровые технологии.

4. Установите соответствие между этапом информационного процесса и его описанием:
1. Сбор информации.
2. Обработка информации.
3. Передача информации.

A) Преобразование информации по законам логики и математики.

B) Пересылка данных от отправителя к получателю.
C) Целенаправленное извлечение и анализ информации для формирования образа объекта.

5. Какой из перечисленных форматов используется для кодирования видео с синхронизацией звука и изображения?
A) AVI.
B) JPEG.
C) MP3.
D) PNG.

6. Группа из четырёх двоичных цифр, используемая при переводе в шестнадцатеричную систему, называется _____.

7. «_____– это устройство с двумя устойчивыми состояниями, предназначенное для записи и хранения одного разряда двоичного числа»

8. Примером организационной угрозы является _____.

9. _____ – это энергонезависимая память, предназначенная для хранения инструкций начальной загрузки (BIOS/UEFI).

10. За этапом «формализация задачи и построение математической модели» следует _____.

11. Опишите принцип структурного программирования.

12. Дайте определение алгоритма.

13. Опишите назначение системного программного обеспечения.

14. Что происходит при квантовании звукового сигнала?

15. Перечислите основные цели информационной безопасности.

16. Какой из перечисленных методов защиты направлен на снижение человеческого фактора как источника угроз?

17. Какая система позволяет обеспечить универсальное кодирование 65536 символов?

18. Что обозначает термин «цифровые технологии»?

19. Что является ключевой особенностью NFT- технологии?

20. Почему в вычислительной технике используются восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления?

Ключ к контрольным вопросам:

№ вопроса	Ответы
Блок заданий закрытого типа	
1	C
2	C
3	D

4	1–C, 2–A, 3–B
5	A
Блок заданий открытого типа на дополнение	
6	Тетрадой
7	Триггер
8	Закупка устаревших информационных технологий
9	Постоянная память
10	Выбор или разработка метода решения
Блок заданий открытого типа с развернутым ответом	
11	Любой алгоритм можно построить только из трёх основных структур
12	Алгоритм – это конечная последовательность точно сформулированных действий, приводящих к однозначному результату.
13	Системное ПО обеспечивает управление аппаратной частью компьютера и реализующих для пользовательских программ программный интерфейс с аппаратными средствами.
14	При квантовании звукового сигнала каждое реальное значение сигнала заменяется ближайшим уровнем квантования из некоторого конечного набора возможных значений сигнала.
15	Основные цели информационной безопасности: обеспечение конфиденциальность, целостность и доступность информации.
16	Обучение персонала – повышение осведомлённости сотрудников о рисках и правилах безопасности для предотвращения человеческого фактора как источника угроз.
17	В настоящее время используется система 16-разрядного кодирования, которая получила название UNICODE. Эта система позволяет обеспечить универсальное кодирование 65536 (2^{16}) символов.
18	Термин «цифровые технологии» обозначает совокупность сетевой инфраструктуры, аппаратных и программных средств, основанных на обработке данных в двоичном коде.
19	NFT-технологии позволяют закреплять право собственности на уникальные цифровые объекты. В отличие от обычных криптовалют, каждый NFT уникален и не может быть заменён другим.
20	Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления удобнее для человека, чем двоичная, и требуют меньше разрядов.

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	Характерно полностью сформированное знание. Количество верных ответов

баллов (оценка «отлично»)	заключается в интервале от 18 до 20 вопросов.

Вопросы и задания по дисциплине «Введение в проектную деятельность "Обучение служением"»

1. Как называется любая реальная или условная малая группа, к которой человек добровольно себя причисляет?

А) Референтная группа
Б) Неформальная группа
В) Нереферентная группа
Г) Высокоразвитая группа

2. Кто дал определение группы людей как организации?

А) Абрахам Маслоу
Б) Генри Гант
В) Фредерик Герцберг
Г) Честер Бэрнард

3.Какое из определений понятия «команда» является верным?

А) Команда — группа единомышленников, решающих общую задачу и обладающих взаимодополняющими навыками и качествами. Для достижения стоящей перед ними цели члены команды вместе формулируют задачи и стратегию работы, за которую они несут взаимную ответственность.
Б) Команда — это автономный самоуправляемый коллектив профессионалов, способный оперативно, эффективно и качественно решать поставленные перед ним задачи.
В) Команда — это группа людей, которые выполняют определённую работу за денежное вознаграждение.
Г) Команда — объединение людей с общими интересами, не предполагающее совместной работы.

4. Что такое синергический эффект команды?
А) Потенцирование усилий членов команды за счёт слаженной творческой совместной работы, эффективно координируемой лидером.
Б) Разность между результатами деятельности хозяйствующего субъекта и произведёнными для их получения затратами на изменения условий деятельности.
В) Благоприятные изменения, которые ожидаются от деятельности предприятия.
Г) Увеличение числа членов команды.

5. Что такое командообразование (тимбилдинг)?
А) Нестандартные методы воздействия и управления коллективным разумом, воспитание командного духа путём организации корпоративного отдыха, целью которого является сплочение коллектива.

Б) Группа специалистов, которая участвует в целенаправленном процессе, позволяющем эффективно реализовывать их профессиональный, интеллектуальный и творческий потенциал.
В) Термин, обычно используемый в контексте бизнеса и применяемый к широкому диапазону действий для создания и повышения эффективности работы команды.
Г) Процесс подбора сотрудников в команду и его профессиональная адаптация.

6. Группа людей, к которой индивид добровольно себя причисляет?
7. Автор определения группы людей как организации?
8. Ключевой признак команды?
9 Эффект, возникающий благодаря слаженной работе команды?
10. Процесс создания и повышения эффективности команды?
11. Неформальная сеть коммуникаций в организации?
12 Какова основа коммуникаций?
13. Основа неформальных коммуникаций?
14. Совокупность стадий функционирования команды?
15. Как называются стандарты поведения в команде?
16. Определение места человека в системе деловых и персональных отношений?
17. Автор ролевой модели эффективности команды?
18. Командная роль, характеризующаяся амбициозностью и нетерпеливостью?
19. Термин для обозначения максимального различия участников команды?
20 . Командная роль, отвечающая за налаживание внешних связей?

Ключи в вопросам и баллы за правильный ответ

Вопрос	Ответ
1.	А
2.	Г
3.	А
4.	А
5.	В
6.	референтная
7.	Бэрнард
8.	общая цель
9.	синергический
10.	командообразование
11.	«тайный телеграф»
12.	обмен информацией
13.	личные отношения
14.	жизненный цикл
15.	нормы
16.	позиционирование
17.	Белбин
18.	мотиватор
19.	гетерогенность
20.	исследователь ресурсов

Методика оценки сформированности компетенции

Оценка сформированности компетенции проводится по схеме оценивания от 0% до 100% .

Схема оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников по завершении освоения ОП ВО) ***оценивается по шкале 51%-65% правильных ответов как оценка «удовлетворительно»***	Характерно частичное знание. **Количество верных ответов заключается в интервале 12 - 13 тестовых вопросов и заданий.**
Повышенный продвинутый уровень (относительно порового уровня) ***оценивается по шкале 66%-85% правильных ответов как оценка «хорошо»***	Характерно сформированное, но содержащее отдельные пробелы знание. **Количество верных ответов заключается в интервале 14- 17 тестовых вопросов и заданий.**
Повышенный превосходный уровень (относительно порового уровня**)** ***оценивается по шкале 86%-100% правильных ответов как оценка «отлично»***	Характерно полностью сформированное знание. **Количество верных ответов заключается в интервале 18 - 20 тестовых вопросов и заданий.**

Вопросы и задания по дисциплине
«Интернет-технологии»

1. Какой уровень в классической модели TCP/IP отвечает за физическую передачу битов через кабель, радиоволны или оптическое волокно?
а) Прикладной
б) Транспортный
в) Межсетевой
г) Уровень сетевого доступа

2. Какой код состояния HTTP означает успешное выполнение запроса («OK»)?
а) 200
б) 301
в) 404
г) 500

3. Какова основная роль языка CSS в веб-документе?
а) Описание структуры и семантики контента страницы
б) Управление визуальным представлением, стилями и расположением элементов
в) Выполнение сложных вычислений на видеокарте
г) Хранение персональных данных пользователя

4. Какую задачу решает SSL/TLS сертификат на сайте?
а) Увеличивает скорость загрузки изображений
б) Шифрует канал передачи данных между браузером и сервером (HTTPS) и подтверждает подлинность ресурса
в) Блокирует показ рекламных баннеров
г) Создает резервную копию базы данных каждый час

5. В чем заключается принцип работы AJAX?
а) В принудительной перезагрузке всей страницы при каждом клике пользователя
б) В фоновом обмене данными с сервером без полной перерисовки страницы, позволяющем обновлять только часть контента
в) В автоматическом переводе текста на странице
г) В защите от копирования текста с сайта

6. Что добавляется к данным на транспортном уровне, чтобы обеспечить их доставку конкретному приложению на конечном узле?

7. В чем главное отличие протокола UDP от TCP?

8. Что такое NAT?

9. На каком порту по умолчанию работают незашифрованные веб-сайты (протокол HTTP)?

10. Что означает аббревиатура API (Application Programming Interface) в разработке веб-приложений?

11. Чем отличается статический сайт от динамического?

12. Для чего предназначен WebSocket?
13. Что такое CDN (Content Delivery Network)?

14. Где выполняется код на языке PHP или Python при запросе веб-страницы?

15. Что хранится в объекте LocalStorage в браузере?

16. Как называется архитектурный стиль взаимодействия компонентов распределенного приложения в сети, который часто используется для создания публичных API с использованием методов GET, POST, PUT, DELETE?

17. Что такое DNS (Domain Name System)?

18. Файлы, написанные на каких языках, указывают на необходимость выполнения серверного сценария перед отправкой содержимого клиенту?

19. Что описывает спецификация CORS (Cross-Origin Resource Sharing)?

20. Какую функцию выполняет файл robots.txt в корневом каталоге сайта?

Ключ к вопросам:

№ вопроса	Ответ
1	Г
2	А
3	Б
4	Б

5	Б
6	Номер порта
7	UDP передает данные без установления соединения и не гарантирует их доставку, что делает его быстрее TCP.
8	Технология трансляции частных IP-адресов внутренней сети в один публичный IP-адрес маршрутизатора при выходе в интернет
9	80
10	Набор правил и инструментов, позволяющий одной программе взаимодействовать с другой
11	Статический сайт состоит из неизменяемых HTML-файлов, которые просто отправляются сервером, динамический генерирует контент программным путем на стороне сервера под каждого пользователя
12	Для установки постоянного двустороннего канала связи между клиентом и сервером поверх одного TCP-соединения
13	Географически распределенная сеть серверов, которая кэширует контент ближе к конечному пользователю для ускорения загрузки
14	На стороне веб-сервера до отправки готового HTML-кода клиенту
15	Ключи и значения в формате строк, сохраняющиеся после закрытия вкладки
16	REST
17	Распределенная система, преобразующая доменные имена в IP-адреса серверов
18	PHP, Python, C#, C++
19	Механизм безопасности браузера, разрешающий или запрещающий скрипту делать запросы к ресурсам на другом домене
20	Задает правила поведения поисковых роботов

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.

Фонд оценочных средств по дисциплине "WEB-программирование"

1. Какой язык программирования чаще всего используется для создания динамических веб-страниц на стороне сервера?

A) HTML

B) CSS

C) JavaScript
D) PHP

2. Какой метод HTTP используется для получения данных с сервера?
A) POST
B) PUT
C) GET
D) DELETE

3.Какой из следующих фреймворков является JavaScript-фреймворком для создания пользовательских интерфейсов?
A) Django
B) Flask
C) React
D) Ruby on Rails

4.Какой документ определяет структуру веб-страницы в HTML?
A) XML
B) JSON
C) HTML-документ
D) CSS-файл

5.Какой из следующих селекторов в CSS используется для выбора всех абзацев на странице?
A) .paragraph
B) #paragraph
C) p
D) *paragraph

6.Что такое DOM в контексте веб-программирования?
A) Document Object Model
B) Dynamic Online Model
C) Document Oriented Model
D) Data Object Management

7. Опишите основные различия между языками разметки HTML и CSS.

8. Что такое AJAX и как он улучшает пользовательский интерфейс веб-приложений?

9. Что такое фреймворк для разработки веб-приложений и какие его основные преимущества?

10. Каков процесс оптимизации изображений для веба и почему это важно?

11. Что такое версия HTML5 и какие новые возможности она предлагает по сравнению с предыдущими версиями?

12. Объясните, что такое кросс-доменные запросы и как они влияют на безопасность веб-приложений.

13. Что такое методология разработки Agile и как она применяется в веб-программировании?

14. Как работают куки (cookies) в веб-программировании, и для чего они используются?

15. Что такое web-сокеты и как они используются для создания интерактивных веб-приложений?

16. Что такое модель MVC и как она применяется в разработке веб-приложений?

17. Каково значение семантической разметки в HTML и как она влияет на SEO?

18. Объясните принцип работы RESTful API и его основные характеристики.

Ключ к вопросам:

№ вопроса	Ответ
1	D
2	C
3	C
4	C
5	C
6	A
7	HTML (HyperText Markup Language) используется для создания структуры веб-страниц, определяя различные элементы, такие как заголовки, абзацы, списки и изображения. CSS (Cascading Style Sheets) отвечает за оформление и внешний вид этих элементов, включая цвета, шрифты и расположение на странице. HTML обеспечивает содержание, тогда как CSS придаёт стилевое оформление.
8	AJAX (Asynchronous JavaScript and XML) — это технология, которая позволяет обновлять части веб-страницы без необходимости перезагрузки всей страницы. Она позволяет делать асинхронные запросы к серверу и получать данные в фоновом режиме. Это улучшает пользовательский интерфейс, ускоряя взаимодействие и создавая более плавный опыт, так как пользователи могут продолжать работать с приложением, пока данные загружаются.
9	Фреймворк для разработки веб-приложений — это набор инструментов и библиотек, которые упрощают процесс разработки, предоставляя готовые компоненты и архитектурные решения. Основные преимущества включают ускорение разработки, стандартизацию кода, облегчение тестирования и поддержку масштабируемости приложений.
10	Оптимизация изображений для веба включает в себя уменьшение их размера без значительной потери качества, использование правильных форматов (JPEG, PNG, WebP) и настройку разрешения. Это важно для повышения скорости загрузки страниц, улучшения общего пользовательского опыта и SEO, так как скорость загрузки может влиять на позиции сайта в поисковых системах.
11	HTML5 — это последняя версия языка разметки HTML, которая включает новые функции, такие как семантические элементы (например, <header>, <footer>, <article>), улучшенное управление мультимедиа (встроенные теги <video> и <audio>), поддержку веб-

	приложений (Local Storage, Web Workers) и новые API для работы с графикой (Canvas API). Эти возможности делают создание сложных веб-приложений проще и более эффективным.
12	Кросс-доменные запросы (CORS) — это механизм, который позволяет веб-приложениям запрашивать ресурсы с другого домена, отличного от домена, с которого было загружено приложение. Без надлежащей настройки CORS веб-приложения могут быть уязвимы для межсайтовых атак (XSS). Настройка заголовков CORS помогает контролировать, какие домены могут осуществлять такие запросы, тем самым повышая уровень безопасности.
13	Agile — это методология разработки программного обеспечения, основанная на итеративном и инкрементном подходе, которая акцентирует внимание на гибкости и на сотрудничестве между командами. В веб-программировании Agile применяют для быстрого реагирования на изменения требований, частого выпуска новых функций и вовлечения клиентов в процесс разработки через регулярные осмотры и сбор отзывов.
14	Куки — это маленькие файлы, которые веб-сервер отправляет и хранит на устройстве пользователя. Они используются для хранения информации о пользователе (например, предпочтений, сессий и идентификаторов) и позволяют сохранять состояние между запросами. Куки помогают улучшить пользовательский опыт, сохраняя такие данные, как вход в систему или корзина покупок.
15	Web-сокеты — это протокол, позволяющий устанавливать постоянное двунаправленное соединение между клиентом и сервером. Они используются для передачи данных в реальном времени, что позволяет создавать интерактивные приложения, такие как онлайн-игры и чаты, где необходимо мгновенно обмениваться сообщениями без необходимости повторного запроса страницы.
16	MVC (Model-View-Controller) — это архитектурный шаблон, разделяющий приложение на три компонента: Модель (Model), которая управляет данными и бизнес-логикой; Вид (View), который отвечает за отображение информации; и Контроллер (Controller), который обрабатывает входные данные и взаимодействует с Моделью и Видом. MVC помогает упрощать разработку и тестирование приложения, обеспечивая четкую организацию кода.
17	Семантическая разметка в HTML позволяет структуре веб-страницы быть более понятной как для разработчиков, так и для поисковых систем. Использование семантических элементов (таких как <article>, <section>, <header>, <footer>) помогает поисковым системам лучше индексировать содержание
18	RESTful API (Representational State Transfer) — это архитектурный стиль для создания веб-сервисов. Он использует стандартные HTTP методы (GET, POST, PUT, DELETE) для взаимодействия с ресурсами, представленными в виде URL. Основные характеристики включают stateless (отсутствие состояния на сервере между запросами), использование кэширования, а также возможность представления данных в различных форматах (например, JSON или XML).

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 «Информационные технологии и программирование»

1. Что такое информационные технологии?

2. Локальной сетью называется сеть, объединяющая несколько компьютеров. Какие возможности и преимущества у такой сети?

3. Сканер – это устройство ввода, которое анализируя какой-либо объект, создает его цифровое изображение. Какие виды сканеров Вы знаете и какие возможности у них?

4. Переведите число 23_{10} в шестнадцатеричную систему счисления.

a. 54

b. 7

c. 13

d. 17

5. Что такое информационная революция?

6. Переведите число 110111_2 в шестнадцатеричную систему счисления.

a. 37

b. 23

c. 45

d. 54

7. Назовите основные свойства информации.

8. Описание устройства и принципов работы компьютера, достаточное для пользователя и программиста называют архитектурой ЭВМ. Опишите архитектуру своего компьютера.

9. Компьютерная память бывает двух видов: внутренняя и внешняя. Наиболее существенная часть внутренней памяти называется ОЗУ - оперативное запоминающее устройство. В чем заключается его главное назначение?

10. Компьютерная память бывает двух видов: внутренняя и внешняя. Важную роль играет постоянная память – часть внутренней памяти компьютера. В чем ее особенности и назначение?

11. К основным логическим операциям относится конъюнкция (логическое умножение). Опишите его действие.

12. К основным логическим операциям относится дизъюнкция (логическое сложение). Опишите его действие.

13. Какие графические объекты можно построить в MS Excel? Опишите последовательность шагов, которые необходимо выполнить при их построении.

14. Наука не стоит на месте и наравне с книгами существует множество других источников информации. Назовите современные накопители информации известные Вам.

15. Дистанционное обучение – это взаимодействие преподавателя и учащихся между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения). Какими средствами реализуется данный вид обучения?

16. Отметьте все функции операционной системы

a. организует работу с файлами и папками

b. распределяет память

c. регулирует расход бумаги для принтера

d. обеспечивает обмен данными с аппаратными средствами

e. выполняет тестирование компьютера

17. Класс программ, обеспечивающих управление аппаратной частью компьютера и реализующих для пользовательских программ программный интерфейс с аппаратными средствами - это ...

a. Промежуточное ПО

b. Базовое ПО

c. Системное ПО

d. Инструментальное ПО

e. Сервисное ПО

18. Что такое непозиционная система счисления?

19. Какой тип БД характеризует следующий признак: обширная информация разного типа об описываемых объектах?

a. Иерархическая

b. Реляционная

c. Документальная

d. Фактографическая

e. Распределенная

20. Что такое позиционная система счисления?

21. Алфавитом системы счисления называется совокупность различных цифр, используемых в позиционной системе счисления для записи чисел. Напишите алфавит для восьмиричной системы счисления.

22. По заданным IP-адресу узла сети и маске определите адрес сети:

IP-адрес: 10.8.248.131

Маска: 255.255.224.0

a. 10.8.244.0

b. 10.8.248.0

c. 10.8.224.131

d. 10.8.255.248

23. Доступ к файлу index.html, размещенному на сервере www.ftp.ru, осуществляется по протоколу http. Фрагменты адреса данного файла закодированы буквами от А до З. Запишите последовательность этих букв, соответствующую адресу данного файла в Интернете.

А .html Б www. В / Г ftp Д .ru Е http Ж index З ://

a. ЕГДВЗБЖА

b. ЕЗБГДВЖА

c. ЕЗБВЖГДА

d. ЕЗДВБГЖА

24. В терминологии сетей TCP/IP маской сети называется двоичное число, определяющее, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая — к адресу самого узла в этой сети. Обычно маска записывается по тем же правилам, что и IP-адрес. Адрес сети получается в результате применения поразрядной конъюнкции к заданному IP-адресу узла и маске. По заданным IP-адресу узла и маске определите адрес сети.

IP-адрес узла: 129.131.130.64

Маска: 255.255.192.0

При записи ответа выберите из приведённых в таблице чисел четыре элемента IP-адреса сети и запишите в нужном порядке соответствующие им буквы без использования точек.

A	B	C	D	E	F	G	H
0	64	128	129	130	131	192	255

a. HFCA

b. DFGA

c. DECG

d. DFCA

25. Алгоритмом называется строго определенная последовательность действий, определяющих процесс перехода от исходных данных к искомому результату. Какие способы записи алгоритмов Вы знаете?

26. Алгоритмом называется строго определенная последовательность действий, определяющих процесс перехода от исходных данных к искомому результату. Какие типы алгоритмов Вы знаете?

27. Разветвляющийся алгоритм – это алгоритм, который в блок-схеме показан в виде ромба. В чем особенность исполнения такого алгоритма?

28. Что означает свойство алгоритма – массовость?

29. Информация, ЭВМ, алгоритм – три фундаментальных понятия информатики. Что такое алгоритм?

30. Информационное общество – это историческая фаза развития цивилизации, в которой главными продуктами производства являются данные и знания. Является ли наше современное общество информационным? Приведите аргументы.

Ключ:

Номер вопроса	Правильный ответ или номер ответа
1	Это совокупность средств и методов, обеспечивающую сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации.
2	Локальная сеть позволяет пользователем совместно использовать ресурсы объединенных компьютеров, а также все подключенные к ним устройства.
3	Барабанные сканеры позволяют сканировать слайды и негативные плёнки, фотографии и растрированные оттиски с очень высоким качеством; планшетные сканеры – более удобны и компактны для сканирования книг и документов; 3D сканеры – для сканирования объемных предметов; сканеры отпечатков пальцев, сетчатки глаз – для сканирования биометрии человека.
4	d
5	Это процесс улучшения в области коммуникации и потребления информации у людей, из-за кардинальных изменений в сфере обработки

	информации. Это изобретения и открытия, осуществляющие «толчок» для дальнейшего развития в области информационных технологий.
6	a
7	Объективность, достоверность, актуальность, понятность, полнота, полезность, доступность.
8	2 компьютера объединены в локальную сеть, операционная система Windows, есть MS Office, MathCad.
9	Его главное назначение состоит в том, чтобы хранить данные и программы для решаемых в текущий момент задач. Оперативная память работает очень быстро, так что процессору практически не приходится ждать при чтении данных из памяти или записи в память. Однако содержащиеся в ней данные сохраняются только пока компьютер включен.
10	*Постоянное запоминающее устройство (ПЗУ*), в котором в частности хранится информация, необходимая для первоначальной загрузки компьютера в момент включения питания. Как очевидно из названия, информация в ПЗУ не зависит от состояния компьютера.
11	Конъюнкция – это действие, в результате которого каждым двум входным данным соответствует одно новое высказывание. Истинное значение на выходе получается, когда оба входных значения истинны. В остальных случаях ложно.
12	Дизъюнкция – это действие, в результате которого каждым двум входным данным соответствует одно новое высказывание. Ложное значение на выходе получается, когда оба входных значения ложны. В остальных случаях результатом будет истина.
13	График функции, гистограмма, диаграмма.
14	Жесткие диски, магнитные запоминающие устройства в пластиковых картах, микросхемы SDRAM, флеш-память (карты памяти в современных устройствах, USB накопители), оптические диски (CD, DVD, Blu-Ray)
15	Средствами Интернет-технологий или другими средствами, предусматривающими интерактивность.
16	abde
17	c
18	В непозиционных системах счисления величина, которую обозначает цифра, не зависит от положения в числе. Числом является сумма цифр, входящих в его состав.
19	c

20	Это система счисления, в которой количественный эквивалент каждой цифры (её вес) зависит от ее положения (позиции) в записи числа.
21	0,1,2,3,4,5,6,7.
22	a
23	b
24	d
25	Словесный, графический, словесно-формульный, операторный.
26	Линейный, разветвляющиеся, циклические.
27	То или иное действие в разветвляющемся алгоритме выполняется после анализа условия.
28	Алгоритм разрабатывается в общем виде так, чтобы его можно было применять для класса задач, различающихся только исходными данными.
29	Алгоритмом называется строго определенная последовательность действий, определяющих процесс перехода от исходных данных к искомому результату
30	Да, в наше время во всех сферах жизнедеятельности человека используются компьютеры, информационные системы и услуги, удовлетворяющие информационным потребностям пользователя, а также другие средства информатики как орудия интеллектуального труда.

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 16 - 23 тестовых 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 24 - 27 тестовых вопроса.
Повышенный превосходный уровень (относительно порового уровня) – *93-100 баллов (оценка «отлично»)*	Характерно полностью сформированное знание. Количество верных ответов заключается в интервале 28 - 30 тестовых вопроса.

Вопросы и задания по дисциплине «Проектная деятельность»

1. Какой термин обозначает эффект, когда результат совместной работы команды превышает сумму индивидуальных результатов?
А) кооперация;
Б) синергия;
В) интеграция;
Г) консолидация.

2. Соотнесите роли в проектной команде и их типичные задачи:

Роль	Задача
1)Проектный менеджер	А) Отвечает за техническую реализацию и архитектуру решения.
2) Бизнес-аналитик	Б) Управляет сроками, бюджетом, рисками, коммуникациями.
3)Технический лидер	В) Выявляет требования заказчика, формирует ТЗ, согласовывает ожидания.
4) Тестировщик	Г) Проверяет качество продукта, фиксирует дефекты, обеспечивает соответствие требованиям.

3. Какие два фактора наиболее важны для формирования доверия в проектной команде?
А) прозрачность коммуникаций;
Б) жёсткий контроль каждого шага;
В) регулярная обратная связь;
Г) минимизация встреч для экономии времени.

4. Что помогает снизить риски недопонимания в распределённой команде? Выберите два варианта.
А) использование единого инструмента постановки задач;
Б) отказ от видеосвязи для экономии ресурсов;
В) фиксация договорённостей в письменном виде;
Г) обсуждение всех вопросов только в личных беседах.

5. Какие два инструмента часто применяют для визуализации хода проекта и загрузки команды?
А) диаграмма Ганта;
Б) SWOT-анализ;
В) Kanban-доска;
Г) матрица ответственности RACI (только для согласования).

6. Как называется процесс создания и развития эффективной команды?

7. Что важно согласовать на старте проекта для единой работы команды?

8. Как называют регулярные короткие встречи команды для синхронизации?

9. Какой метод применяют для генерации идей в команде?

10. Что помогает фиксировать договорённости и решения команды?

11. Какой тип коммуникации предпочтителен для срочных вопросов в проекте?

12. Что важно учитывать при формировании команды помимо навыков?

13. Какой риск возникает при слишком большой команде проекта?

14. Как называют участника команды, который следит за сроками и рисками?

15. Как называют процесс передачи задач и полномочий?

16. Процесс, при котором более опытный специалист помогает менее опытному осваивать знания, навыки и адаптироваться в профессиональной среде (в команде или проекте), называется _____.

17. Что такое обратная связь в команде?

18. Мероприятия для сплочения команды и развития навыков совместной работы называются _____.

19. Таблица, которая помогает чётко распределить роли и зоны ответственности участников проекта (например, в формате RACI: исполнитель, ответственный, консультант, информируемый), называется _____.

20. Столкновение интересов, мнений или ценностей между участниками, которое может мешать работе либо, при грамотном управлении, способствовать поиску лучших решений, называется _____.

Ключи в вопросам и баллы за правильный ответ

Вопрос	Ответ
1.	Б) синергия.
2.	1 — Б, 2 — В, 3 — А, 4 — Г.
3.	А, В.
4.	А, В.
5.	А, В.
6.	командообразование.
7.	цели и роли.
8.	стендапы.
9.	мозговой штурм.
10.	протокол встречи.
11.	мессенджеры.
12.	личностные качества.
13.	снижение управляемости.
14.	проектный менеджер.
15.	делегирование.
16.	наставничество.
17.	оценка действий и рекомендации.
18.	тимбилдингом
19.	матрицей ответственности
20.	Конфликт в команде

Методика оценки сформированности компетенции

Оценка сформированности компетенции проводится по схеме оценивания от 0% до 100% .

Схема оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников по завершении освоения ОП ВО) ***оценивается по шкале 51%-65% правильных ответов как оценка «удовлетворительно»***	Характерно частичное знание. **Количество верных ответов заключается в интервале 12 - 13 тестовых вопросов и заданий.**
Повышенный продвинутый уровень (относительно порового уровня) ***оценивается по шкале 66%-85% правильных ответов как оценка «хорошо»***	Характерно сформированное, но содержащее отдельные пробелы знание. **Количество верных ответов заключается в интервале 14- 17 тестовых вопросов и заданий.**
Повышенный превосходный уровень (относительно порового уровня**)** ***оценивается по шкале 86%-100% правильных ответов как оценка «отлично»***	Характерно полностью сформированное знание. **Количество верных ответов заключается в интервале 18 - 20 тестовых вопросов и заданий.**

Вопросы и задания по дисциплине
«Системы искусственного интеллекта»

1. Что является основной целью развития искусственного интеллекта?
А) Автоматизация рутинных операций
Б) Создание универсального интеллекта, способного решать любые задачи
В) Повышение производительности труда работников
Г) Оптимизация процессов управления предприятием

2. Чем отличается экспертная система от традиционного программного продукта?
А) Экспертная система способна самостоятельно совершенствоваться
Б) Традиционный продукт обладает возможностью самообучения
В) Возможность автоматического принятия решений на основании опыта эксперта
Г) Использование больших объемов памяти для хранения инструкций

3. Какая структура характеризует искусственную нейронную сеть?
А) Последовательность слоев, состоящих из нейронов
Б) Матрица корреляций признаков
В) Дерево иерархии признаков
Г) Таблица переходов состояний

4. Цель глубокого обучения состоит в...
А) Создании виртуальных миров
Б) Развитии архитектуры нейронных сетей с большим количеством скрытых слоёв
В) Улучшении качества компьютерных изображений
Г) Применении методов линейной алгебры

5. Сильный искусственный интеллект подразумевает наличие у компьютера...

А) Высоких скоростей обработки данных
Б) Независимой способности осознавать себя и окружающий мир
В) Широкой базы данных
Г) Быстрого алгоритма распознавания образов

6. Какой термин используется для обозначения способности машины имитировать интеллектуальное поведение человека?

7. Компьютерное зрение решает такие задачи, как...

8. Перечислите две основные формы проявления искусственного интеллекта.

9. Что такое база знаний в экспертной системе?

10. Назовите технологию ИИ, которая помогает анализировать большие объёмы геологической информации в нефтяной промышленности.

11. Назовите два основных типа алгоритмов машинного обучения.

12. Какой термин обозначает использование большого объема вычислительных ресурсов для тренировки моделей глубокого обучения?

13. Какие методы визуализации используются для представления больших объемов данных? Приведите два метода.

14. Кто является автором термина «Искусственный интеллект»?

15. Может ли слабый искусственный интеллект осознавать себя?

16. Из каких элементов состоит искусственная нейронная сеть?

17. Приведите пример проблемы, возникающей при создании экспертных систем.

18. Что учитывают веса связей между нейронами в нейронной сети?

19. Какие виды механизмов вывода применяются в экспертных системах?

20. Кто предложил гипотезу о тестировании способности машины демонстрировать человеческий уровень интеллекта?

Ключ к контрольным вопросам:

№ вопроса	Ответы
1	Б
2	В
3	А
4	Б
5	Б
6	Искусственный интеллект
7	анализ изображений и видео
8	Слабый и сильный искусственный интеллект
9	Совокупность фактов и правил, используемых системой для вывода решений.

10	Машинное обучение
11	Контролируемое и неконтролируемое обучение.
12	Масштабирование вычислений.
13	Тепловые карты, гистограммы, диаграммы рассеяния.
14	Джон Маккарти
15	Нет, не обладает сознанием.
16	Входные слои, скрытые слои, выходной слой.
17	сложность обновления базы знаний проблема объяснения выводов
18	Влияние предыдущего нейрона на последующий
19	Прямой и обратный (Вариант ответа: «от фактов к цели» и «от цели к фактам»).
20	Тьюринг

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.