

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кузнецова Эмилия Васильевна
Должность: Исполнительный директор
Дата подписания: 19.06.2025 14:23:05
Уникальный программный ключ:
01e176f1d70ae109e92d86b7d8f33ec82fbb87d6

ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ БИЗНЕСА И УПРАВЛЕНИЯ»

Рассмотрено и одобрено на заседании Учебно-
Методического совета
Паничкин
Протокол № 25/6 от 21 апреля 2025 г.
фамилия



УТВЕРЖЕНО

Проректор по учебной работе
Ю.И.

Личная подпись инициалы,

«21» апреля 2025 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Учебная практика (ознакомительная практика)»

Направление подготовки / специальность 38.03.02 Менеджмент

Квалификация выпускника Бакалавр

Направленность (профиль) / специализация «Международный менеджмент»

Год начала подготовки - 2025

Для оценки сформированности компетенции:

ОПК-5. Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ.

ИОПК-5.1. Знает основы математического анализа, линейной алгебры, теории вероятности, статистики, методы количественного анализа и моделирования, необходимые для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем.

ИОПК-5.2 Умеет применять методы математического анализа, выбирать основные методы и модели для эконометрического моделирования и проводить сбор, обработку и статистический анализ данных для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем.

ИОПК-5.3 Имеет практический опыт применения современного математического инструментария, построения эконометрических моделей, системного подхода к выбору статистических методов и информационных технологий для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем.

Рязань 2025

Закрытые задания на установление соответствия

Инструкция для выполнения задания: прочитайте текст и установите соответствие

Общепрофессиональная компетенция ОПК-5

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 2 мин.

Задание 1: Соотнесите виды информационных технологий с их основным применением в менеджменте.:

Варианты А (ИТ)	Варианты В (Применение)
1. Системы управления базами данных (СУБД)	А. Хранение и обработка больших объемов данных
2. Системы бизнес-аналитики (BI)	Б. Анализ и визуализация данных для принятия решений
3. ERP-системы	В. Интеграция и автоматизация бизнес-процессов
4. Системы управления проектами (PM)	Г. Планирование и контроль выполнения проектов

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 3 мин.

Задание 2: Соотнесите методы интеллектуального анализа данных с их назначением:

Варианты А (Методы ИАД)	Варианты В (Назначение)
1. Классификация	А. Разделение объектов на категории
2. Кластеризация	Б. Группировка схожих объектов
3. Регрессия	В. Прогнозирование числовых значений
4. Ассоциативные правила	Г. Поиск закономерностей в данных

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 2 мин.

Задание 3 определением: Соотнесите типы данных с примерами их использования в менеджменте.

Варианты А (Типы данных)	Варианты В (Примеры использования)
--------------------------	------------------------------------

Варианты А (Типы данных)	Варианты В (Примеры использования)
1. Структурированные данные	А. Таблицы продаж, базы клиентов
2. Не структурированные данные	Б. Тексты отзывов, электронные письма
3. Полуструктурированные данные	В. XML-документы, JSON-файлы
4. Временные ряды	Г. Анализ динамики продаж по месяцам

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 3 мин.

Задание 4: Соотнесите программные средства с их основными функциями.:

Варианты А (Программные средства)	Варианты В (Функции)
1. Microsoft Excel	А. Анализ и визуализация данных
2. Power BI	Б. Интерактивная бизнес-аналитика
3. SAP ERP	В. Управление ресурсами предприятия
4. JIRA	Г. Управление задачами и проектами

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

Индикатор ИОПК- 5.3

Время на ответ: 2 мин.

Задание 5: Соотнесите этапы обработки больших данных с их описанием.:

Варианты А (Этапы)	Варианты В (Описание)
1. Сбор данных	А. Получение и накопление данных
2. Очистка данных	Б. Удаление ошибок и пропусков
3. Анализ данных	В. Выявление закономерностей и трендов
4. Визуализация данных	Г. Представление результатов анализа графически

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 3 мин.

Задание 6: Соотнесите типы баз данных с их характеристиками.:

Варианты А (Типы баз данных)	Варианты В (Характеристики)
1. Реляционные	А. Табличное хранение данных
2. Документоориентированные	Б. Хранение данных в формате документов
3. Графовые	В. Представление данных в виде графов
4. Колонковые	Г. Хранение данных по столбцам для аналитики

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 2 мин.

Задание 7: Соотнесите понятия с их определениями:

Варианты А (Понятия)	Варианты В (Определения)
1. Большие данные (Big Data)	А. Объемные и разнообразные данные, требующие новых технологий обработки
2. Машинное обучение	Б. Метод искусственного интеллекта, обучающий модели на данных
3. Искусственный интеллект	В. Компьютерные системы, имитирующие человеческий интеллект
4. Аналитика данных	Г. Процесс изучения и интерпретации данных

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 2 мин.

Задание 8: Соотнесите виды информационных систем с их назначением:

Варианты А (Виды ИС)	Варианты В (Назначение)
1. Операционные системы	А. Поддержка ежедневных операций предприятия
2. Системы поддержки принятия решений (DSS)	Б. Помощь в принятии управленческих решений
3. Экспертные системы	В. Моделирование и имитация экспертных знаний
4. Информационно-аналитические системы	Г. Анализ и отчетность по данным

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 3 мин.

Задание 9: Соотнесите этапы жизненного цикла информационной системы с их описанием.

Распределения	Характеристиками
Варианты А (Этапы)	Варианты В (Описание)
1. Анализ требований	А. Определение целей и функций системы
2. Проектирование	Б. Создание архитектуры и структуры системы

Распределения	Характеристиками
3. Внедрение	В. Установка и запуск системы в работу

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 2 мин.

Задание 10 Соотнесите типы аналитики с их характеристиками.

Варианты А (Типы аналитики)	Варианты В (Характеристики)
1. Описательная аналитика	А. Анализ прошлых данных
2. Диагностическая аналитика	Б. Определение причин событий
3. Прогностическая аналитика	В. Прогнозирование будущих событий
4. Предписывающая аналитика	Г. Рекомендации по действиям на основе данных

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 3 мин.

Задание 11: Соотнесите программные языки с их основным применением в анализе данных.

Варианты А (Языки)	Варианты В (Применение)
1. Python	А. Универсальный язык для анализа и машинного обучения
2. R	Б. Специализированный язык для статистики
3. SQL	В. Запросы и управление базами данных
4. Java	Г. Разработка приложений и систем

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 2 мин.

Задание 12: Соотнесите типы данных с их источниками.

Характеристика	Значение
Варианты А (Типы данных)	Варианты В (Источники)
1. Текстовые данные	А. Электронные письма, отзывы клиентов
2. Числовые данные	Б. Финансовые показатели, продажи
3. Изображения	В. Фотографии, сканы документов

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

--	--	--	--

--	--	--	--

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 2 мин.

Задание 13: Соотнесите виды отчетов с их назначением.:

Понятие	Характеристика
Варианты А (Виды отчетов)	Варианты В (Назначение)
1. Оперативный отчет	А. Контроль текущей деятельности
2. Tактический отчет	Б. Анализ и планирование на среднесрочную перспективу
3. Стратегический отчет	В. Оценка долгосрочных целей и результатов

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 3 мин.

Задание 14: Соотнесите виды данных с их характеристиками.

Варианты А (Виды данных)	Варианты В (Характеристики)
1. Качественные данные	А. Описательные, нечисловые данные
2. Количественные данные	Б. Числовые данные, поддающиеся измерению
3. Первичные данные	В. Собранные впервые для конкретного исследования
4. Вторичные данные	Г. Использованные ранее данные из других источников

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 2 мин.

Задание 15:

Вопрос: Соотнесите виды программного обеспечения с их назначением.

Варианты А (ПО)	Варианты В (Назначение)
1. Системное ПО	А. Управление аппаратными средствами
2. Прикладное ПО	Б. Выполнение конкретных задач пользователя
3. Сервисное ПО	В. Обеспечение работы других программ
4. Инструментальное ПО	Г. Средства разработки программ

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 2 мин.

Задание 16 Соотнесите виды данных с их форматом.:

Варианты А (Виды данных)	Варианты В (Формат)
--------------------------	---------------------

Варианты А (Виды данных)	Варианты В (Формат)
1. Текстовые данные	А. TXT, DOC, PDF
2. Табличные данные	Б. XLS, CSV
3. Графические данные	В. JPG, PNG, SVG
4. Аудио данные	Г. MP3, WAV

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

Ключи к заданиям

Номер вопроса	Правильный вариант ответа
1	1 → А, 2 → Б, 3 → В, 4 → Г
2	1 → А, 2 → Б, 3 → В, 4 → Г
3	1 → А, 2 → Б, 3 → В, 4 → Г
4	1 → А, 2 → Б, 3 → В, 4 → Г
5	1 → А, 2 → Б, 3 → В, 4 → Г
6	1 → А, 2 → Б, 3 → В, 4 → Г
7	1 → А, 2 → Б, 3 → В, 4 → Г
8	1 → А, 2 → Б, 3 → В, 4 → Г
9	1 → С, 2 → D, 3 → А, 4 → В
10	1 → В, 2 → А, 3 → С, 4 → D
11	1 → В, 2 → А, 3 → С, 4 → D
12	1 → В, 2 → С, 3 → А, 4 → D
13	1 → В, 2 → С, 3 → А, 4 → D
14	1 → А, 2 → В, 3 → С, 4 → D
15	1 → В, 2 → С, 3 → А, 4 → D
16	11 → D, 2 → В, 3 → С, 4 → А

Закрытые задания на установление последовательности

Инструкция для выполнения задания: прочитайте текст и установите последовательность

Общепрофессиональная компетенция ОПК-5

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 4 мин.

Задание 1: Расположите этапы обработки больших данных в правильной последовательности:

1. Сбор данных
2. Очистка данных
3. Анализ данных
4. Визуализация результатов

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 5 мин.

Задание 2 Установите правильный порядок действий при внедрении информационной системы управления:

1. Анализ требований
2. Проектирование системы
3. Тестирование
4. Внедрение

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 4 мин.

Задание 3: Последовательность этапов интеллектуального анализа данных.:

1. Сбор данных
2. Предобработка данных
3. Моделирование
4. Оценка модели

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

Индикатор ИОПК- 5.2

Время на ответ: 5 мин.

Задание 4: Расположите этапы жизненного цикла проекта по управлению данными.:

1. Инициация
2. Планирование
3. Выполнение
4. Завершение

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

A	D	B	C
----------	----------	----------	----------

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 4 мин.

Задание 5 Установите правильную последовательность действий при анализе бизнес-процессов с помощью ИТ:

1. Сбор информации
2. Моделирование процессов
3. Оптимизация
4. Внедрение изменений

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 5 мин.

Задание 6: Последовательность этапов работы с базой данных:

1. Создание структуры
2. Ввод данных
3. Обработка запросов
4. Анализ результатов

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 4 мин.

Задание 7 Расположите этапы принятия управленческого решения с использованием ИТ:

1. Сбор данных
2. Анализ информации
3. Выработка альтернатив
4. Выбор решения

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 5 мин.

Задание 8: Последовательность этапов планирования ИТ-проекта:

1. Определение целей
2. Разработка плана
3. Распределение ресурсов
4. Контроль выполнения

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 4 мин.

Задание 9: Установите правильный порядок этапов анализа данных для выявления закономерностей:

1. Сбор данных
2. Очистка данных
3. Выбор метода анализа
4. Интерпретация результатов

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 4 мин.

Задание 10: Последовательность этапов работы с интеллектуальными системами поддержки принятия решений:

1. Ввод данных
2. Обработка данных
3. Формирование рекомендаций
4. Принятие решения

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 5 мин.

Задание 11: Расположите этапы создания презентации результатов анализа данных:

1. Сбор данных
2. Анализ данных
3. Подготовка слайдов
4. Представление результатов

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 4 мин.

Задание 12: Последовательность этапов управления проектом с использованием программных средств:

1. Инициация проекта
2. Планирование
3. Контроль и мониторинг
4. Завершение проекта

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 4 мин.

Задание 13: Установите правильный порядок этапов внедрения системы интеллектуального анализа данных::

1. Определение требований
2. Выбор программного обеспечения
3. Обучение пользователей
4. Эксплуатация системы

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 4 мин.

Задание 14: Последовательность этапов работы с большими данными в менеджменте:

1. Сбор данных
2. Хранение данных
3. Анализ данных
4. Принятие управленческих решений

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 5 мин.

Задание 15: Расположите этапы подготовки отчета по результатам интеллектуального анализа:

1. Сбор и обработка данных
2. Формирование выводов
3. Оформление отчета
4. Представление отчета

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 4 мин.

Задание 16: Последовательность этапов обучения работе с программным обеспечением для анализа данных:

1. Ознакомление с интерфейсом
2. Изучение функций
3. Практическое применение
4. Оценка результатов

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

Ключи к заданиям

Номер вопроса	Правильный вариант ответа
1	а) 1-2-3-4 б) 2-1-3-4 в) 1-3-2-4 г) 4-3-2-1
2	а) 1-2-3-4 б) 2-1-4-3 в) 1-3-2-4 г) 4-3-2-1
3	а) 1-2-3-4 б) 2-1-4-3 в) 3-2-1-4 г) 4-3-2-1
4	а) 1-2-3-4 б) 2-1-3-4

	в) 3-2-1-4 г) 4-3-2-1
5	а) 1-2-3-4 б) 2-1-4-3 в) 3-4-1-2 г) 4-3-2-1
6	а) 1-2-3-4 б) 2-1-4-3 в) 3-4-1-2 г) 4-3-2-1
7	а) 1-2-3-4 б) 2-1-4-3 в) 3-2-1-4 г) 4-3-2-1
8	а) 1-2-3-4 б) 2-1-4-3 в) 3-4-1-2 г) 4-3-2-1
9	а) 1-2-3-4 б) 2-1-4-3 в) 3-4-1-2 г) 4-3-2-1
10	а) 1-2-3-4 б) 2-1-4-3 в) 3-4-1-2 г) 4-3-2-1
11	а) 1-2-3-4 б) 2-1-4-3 в) 3-4-1-2 г) 4-3-2-1
12	а) 1-2-3-4 б) 2-1-4-3 в) 3-4-1-2 г) 4-3-2-1
13	а) 1-2-3-4 б) 2-1-4-3 в) 3-4-1-2 г) 4-3-2-1
14	а) 1-2-3-4 б) 2-1-4-3 в) 3-4-1-2 г) 4-3-2-1
15	а) 1-2-3-4 б) 2-1-4-3 в) 3-4-1-2 г) 4-3-2-1
16	а) 1-2-3-4 б) 2-1-4-3 в) 3-4-1-2

Открытые задания с развернутым ответом

Инструкция для выполнения задания: прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Общепрофессиональная компетенция ОПК-5

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 4 мин.

Задание 1: Как называется предел отношения приращения функции в точке x к приращению аргумента, когда последнее стремится к нулю?

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 4 мин.

Задание 2: Функция возрастает на заданном промежутке, если

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 5 мин.

Задание 3: Геометрический смысл определенного интеграла заключается в том, что

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 4 мин.

Задание 4: Определителем второго порядка называется

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 4 мин.

Задание 5: Матрица называется вырожденной, если

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 4 мин.

Задание 6: Дифференциальным уравнением первого порядка называется

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 4 мин.

Задание 7 Произведение двух матриц возможно, если

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 4 мин.

Задание 8: Скалярным произведением векторов называется

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 4 мин.

Задание 9: Какая последовательность называется бесконечно малой?

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 4 мин.

Задание 10: Отношение числа благоприятных событий к общему числу событий называется

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 4 мин.

Задание 11: Чтобы найти частную производную по переменной x , переменную y необходимо

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 5 мин.

Задание 12: Общим решением дифференциального уравнения называется функция, которая

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 4 мин.

Задание 13: Если материальная точка движется по закону $S(t)$, то первая производная от пути по времени есть

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 5 мин.

Задание 14: Определителем второго порядка называется число, равное

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 5 мин.

Задание 15: Перечислите не менее трех методов решения систем линейных уравнений

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 4 мин.

Задание 16: Формулы Байеса позволяют пересчитать вероятность гипотезы после

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 5 мин.

Задание 17: Перечислите не менее трех видов дифференциальных уравнений первого порядка

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 4 мин.

Задание 18: Если в определителе есть две строки с одинаковыми элементами, то этот определитель

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 4 мин.

Задание 19: Порядком дифференциального уравнения называется

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 4 мин.

Задание 20: Формула интегрирования по частям предназначена для

Поле для ответа:

Ключи к заданиям

Номер вопроса	Ответ
1	Производной функции
2	Первая производная положительна
3	Определенный интеграл от функции $f(x)$ в пределах от a до b численно равен площади фигуры, ограниченной сверху кривой $y=f(x)$, снизу осью Ox , по бокам прямыми $x=a$ и $x=b$
4	Число, равное разнице произведений элементов, стоящих на главной диагонали, и элементов, стоящих на побочной диагонали.
5	Ее определитель равен нулю
6	Уравнение, содержащее переменную, функцию и ее производную

7	Количество столбцов первой матрицы равно количеству строк во второй матрице
8	Произведение длин векторов на косинус угла между ними
9	Последовательность называется бесконечно малой, если предел ее общего члена равен нулю
10	Вероятностью события
11	Считать постоянным числом
12	При подстановке в уравнение превращает его в верное равенство
13	Скорость в данный момент времени
14	Произведению элементов по главной диагонали минус произведение элементов по побочной диагонали
15	Метод Крамера, метод Гаусса, метод подстановки, метод обратной матрицы, метод Жордана-Гаусса
16	того, как событие уже произошло
17	ДУ с разделяющимися переменными, линейные ДУ, однородные ДУ, ДУ в полных дифференциалах
18	Равен нулю
19	Наивысший порядок производной, входящей в это уравнение
20	Интегрирования произведения функций

Закрытые задания с выбором одного правильного ответа

Инструкция для выполнения задания: прочитайте текст, выберите правильный ответ

Общепрофессиональная компетенция ОПК-5

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 5 мин.

Задание 1 По оценкам экспертов вероятности банкротства для двух предприятий, производящих разнотипную продукцию, равны 0,4 и 0,35. Тогда вероятность банкротства обоих предприятий равна ...

Варианты ответов:

- а) 0,14;
- б) 0,76;
- в) 0,12;
- г) 0,39.

Ответ:

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 5 мин.

Задание 2 Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей:

X	-1	0	5
p	0,1	0,3	0,6

Тогда математическое ожидание случайной величины $Y=5X$ равно...

Варианты ответов:

- а) 15,5;
- б) 14,5;

в) 7,9;

г) 20.

Ответ:

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 4 мин.

Задание 3: Найдите предел последовательности $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2 - n + 4}{2n^2 + n + 3}$

а) 0,5;

б) 0,75;

в) 2;

г) 4.

Ответ:

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 4 мин.

Задание 4: Найдите предел функции $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3 - 8}{x^2 - x - 2}$

а) 0,5;

б) 0,75;

в) 2;

г) 4.

Ответ:

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 5 мин.

Задание 5: Найдите производную функции $y = 2x - \sin 4x$

а) $y' = 2 - 4\sin 4x$;

б) $y' = 2 - 4\cos 4x$;

в) $y' = x^2 - \sin 4x$;

г) $y' = 2 + 4\cos 4x$.

Ответ:

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 5 мин.

Задание 6 Вычислите неопределенный интеграл $\int (2x + x^3 - \sin 4x) dx$

а) $x^2 + \frac{x^4}{4} + \frac{1}{4} \cos 4x + C$;

б) $x^2 + \frac{x^4}{4} - \cos 4x + C$;

в) $2x^2 + \frac{x^4}{4} - 4\cos 4x + C$;

г) $2x^2 + \frac{x^4}{4} + \cos 4x + C$.

Ответ:

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 4 мин.

Задание 7: Вычислите определенный интеграл $\int_1^2 (4x^3 - 6x^2 + 2x + 1) dx$

- а) 2;
- б) 1;
- в) 4;
- г) 5.

Ответ:

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 4 мин.

Задание 8: Вычислите определенный интеграл $\int_1^4 (2x + 6\sqrt{x}) dx$

- а) 12;
- б) 43;
- в) 71;
- г) 24.

Ответ:

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 5 мин.

Задание 9: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей:

X	3	4	5
p	0,3	0,1	0,6

Тогда дисперсия случайной величины $D(X)$ равна...

Варианты ответов:

- а) 4,5;
- б) 14,5;
- в) 0,81;
- г) 19,3.

Ответ:

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 5 мин.

Задание 10: Методом Гаусса решите систему линейных уравнений

$$\begin{cases} x + y + z = 5 \\ 3x - 2y - 10z = 0 \\ 5x - y - 7z = 7 \end{cases}$$

- а) $x=2, y=3, z=0$;
- б) $x=3, y=3, z=2$;
- в) $x=1, y=3, z=2$;
- г) $x=0, y=3, z=3$.

Ответ:

Ключи к заданиям

Номер вопроса	Ответ
1	а
2	б
3	а
4	г
5	б
6	а
7	г
8	б
9	в
10	а

Закрытые задания с выбором одного правильного ответа

Инструкция для выполнения задания: прочитайте текст, выберите правильный ответ

Общепрофессиональная компетенция ОПК-5

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 3 мин.

Какой вывод умозаключений может привести к ошибочным заключениям?

- а) ни тот, ни другой;
- б) и тот, и другой;
- в) индуктивный;
- г) дедуктивный.

Ответ:

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 3 мин.

Задание 2 Что из перечисленного является свойством алгоритма?

- а) детерминированность;
- б) гибкость;
- в) наличие ввода исходных данных;
- г) эффективность

Ответ:

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 3 мин.

Задание 3: Программа тестирования, настройки необходимых параметров используемого в данном компьютере оборудования и загрузки операционной системы находится:

- а) в долговременной памяти;
- б) в кэше;
- в) в постоянной памяти;
- г) в оперативной памяти

Ответ:

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 4 мин.

Задание 4: В состав персонального компьютера входит?

- а) сканер, принтер, монитор;
- б) видеокарта, системная шина, устройство бесперебойного питания;
- в) монитор, системный блок, клавиатура, мышь;
- г) винчестер, мышь, монитор, клавиатура

Ответ:

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 3 мин.

Задание 5: Все файлы компьютера записываются на?

- а) винчестер;
- б) модулятор;
- в) флоппи-диск;
- г) генератор

Ответ:

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 4 мин.

Задание 6 Быстродействие ПЭВМ зависит от:

- а) операционной системы;
- б) объема обрабатываемой информации;
- в) вида обрабатываемой информации;
- г) тактовой частоты процессора

Ответ:

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 3 мин.

Задание 7: Информационные технологии в профессиональной деятельности предназначены для:

- а) для сбора, хранения, выдачи и передачи информации;
- б) постоянного хранения информации;
- в) производить расчёты;
- г) производить вычисления

Ответ:

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 3 мин.

Задание 8: Как называется программа файловый менеджер, входящая в состав операционной среды Windows?

- а) проводник;
- б) сопровождающий;
- в) менеджер файлов;
- г) Windows commander

Ответ:

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 3 мин.

Задание 9: Сколько документов можно одновременно открыть в редакторе Word?

- а) только один;
- б) не более трех;
- в) сколько необходимо;
- г) зависит от задач пользователя и ресурсов компьютера

Ответ:

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 3 мин.

Задание 10: Как включить на клавиатуре все заглавные буквы?

- а) Alt + Ctrl;
- б) Caps Lock;
- в) Shift + Ctrl;
- г) Shift + Ctrl + Alt

Ответ:

Ключи к заданиям

Номер вопроса	Ответ
1	в
2	а
3	в
4	в
5	а
6	г
7	а
8	а
9	г
10	б

Открытые задания с развернутым ответом

Инструкция для выполнения задания: прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Общепрофессиональная компетенция ОПК-5

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 4 мин.

Задание 1: Что такое операционная система (ОС) и какие её основные функции?

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 4 мин.

Задание 2: Что такое компьютерная память и какие её типы существуют?

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 5 мин.

Задание 3: Какой логической операции соответствует приведенная таблица истинности?

A	B	A ? B
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 3 мин.

Задание 4: Какой процесс подвержен заражению компьютерными вирусами?

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 3 мин.

Задание 5: Какой тип БД характеризует следующий признак: разные части БД хранятся на разных компьютерах?

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 5 мин.

Задание 6: В чём отличие между переменными и константами в программировании?

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 5 мин.

Задание 7 Найдите сумму матриц:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} \text{ и } B = \begin{pmatrix} 5 & 6 \\ 7 & 8 \end{pmatrix}.$$

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 4 мин.

Задание 8: Что такое алгоритм и каковы его основные характеристики?

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 3 мин.

Задание 9: Как называется ПО являющееся классом программ, обеспечивающих управление аппаратной частью компьютера и реализующих для пользовательских программ программный интерфейс с аппаратными средствами?

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 3 мин.

Задание 10: Класс программ, обеспечивающих управление аппаратной частью компьютера и реализующих для пользовательских программ программный интерфейс с аппаратными средствами — это ... программное обеспечение

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 4 мин.

Задание 11: Что такое программное обеспечение (ПО) и какие его виды существуют?

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 5 мин.

Задание 12: Что такое числовая система и какие основные её виды существуют

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 4 мин.

Задание 13: Даны множества $A = \{1,2,3\}$ и $B = \{3,4,5\}$. Найдите их пересечение $A \cap B$ Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 4 мин.

Задание 14: Файл размером 2 Мбайта передаётся через некоторое соединение за 80 секунд. Определите размер файла (в Кбайтах), который можно передать через это же соединение за 120 секунд.

В ответе укажите одно число — размер файла в Кбайт. Единицы измерения писать не нужно

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 3 мин.

Задание 15: Укажите основные принципы работы новой информационной технологии

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 4 мин.

Задание 16: Файл размером 2 Мбайта передаётся через некоторое соединение за 16 секунд. Определите время в секундах, за которое можно передать через то же самое соединение файл размером 4096 Кбайт.

В ответе укажите только число секунд. Единицы измерения писать не нужно

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 3 мин.

Задание 17: Что может быть подвержено заражению компьютерными вирусами?

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 4 мин.

Задание 18: Что такое информационные технологии и как они влияют на повседневную жизнь?

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 4 мин.

Задание 19: Найдите результат логической операции $A \oplus BA$, если A = истина, а B = ложь.

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 4 мин.

Задание 20: Чему равно число подмножеств множества $A = \{1, 2, 3\}$

Поле для ответа:

Ключи к заданиям

Номер вопроса	Ответ
1	Операционная система (ОС) — это набор программ, управляющих аппаратными средствами компьютера и обеспечивающих выполнение программ. Основные функции ОС: Управление ресурсами; Обеспечение взаимодействия с пользователем; Управление файлами; Обеспечение безопасности и многозадачности.
2	Компьютерная память — это устройство для хранения данных, которое используется процессором для выполнения операций. Типы памяти: Оперативная память (RAM) — временное хранилище, которое используется для хранения данных и программ, которые активно выполняются. Постоянная память (ROM) — память, в которой хранится информация, не подлежащая изменению. Жёсткий диск (HDD) — устройство для долговременного хранения данных.
3	Приведённая таблица истинности соответствует логической операции И (конъюнкции)
4	Программы, файлы, сетевые соединения, а также процессы,

	выполняемые на компьютере, подвержены заражению вирусами. Защита от вирусов требует регулярного обновления программного обеспечения, использования антивирусных программ и осторожности при скачивании файлов и переходе по ссылкам.
5	Признак, когда разные части базы данных хранятся на разных компьютерах, характерен для распределённой базы данных.
6	Переменные и константы — типы данных, которые используются для хранения информации в программировании. Переменная — это именованная область памяти, в которой может храниться значение, которое можно изменять в процессе выполнения программы. Константа — это область памяти, которая хранит значение, которое не может измениться после инициализации.
7	Сложение матриц выполняется поэлементно: $A + B = \begin{pmatrix} 1+5 & 2+6 \\ 3+7 & 4+8 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 6 & 8 \\ 10 & 12 \end{pmatrix}$ Ответ: $\begin{pmatrix} 6 & 8 \\ 10 & 12 \end{pmatrix}$
8	Ответ: Алгоритм — это последовательность действий, направленных на решение конкретной задачи. Основные характеристики алгоритма: Дискретность — алгоритм состоит из чётко определённых шагов. Определённость — каждый шаг алгоритма имеет чёткое описание и результат. Конечность — алгоритм всегда завершится после определённого количества шагов. Результативность — алгоритм должен привести к решению задачи.
9	Программное обеспечение, которое управляет аппаратной частью компьютера и предоставляет программный интерфейс для пользовательских программ, называется операционной системой (ОС).
10	Класс программ, обеспечивающих управление аппаратной частью компьютера и реализующих для пользовательских программ программный интерфейс с аппаратными средствами, называется системным программным обеспечением . Системное ПО включает в себя операционные системы, драйверы устройств и др.
11	ПО — набор программ, которые управляют аппаратными ресурсами компьютера и выполняют различные задачи. Типы ПО: Системное ПО — программы, которые управляют и контролируют работу компьютера. (Windows, Linux). Прикладное ПО — программы, предназначенные для выполнения определённых задач пользователя, редакторы, браузеры, графические редакторы. Утилиты — программы для обслуживания компьютера, например, антивирусы, архиваторы и др.
12	Числовая система — способ представления чисел с использованием определённого набора символов. Основные виды числовых систем: Десятичная система — основана на числе 10, в ней цифры варьируются от 0 до 9; Двоичная система — основана на числе 2 и используется в компьютерах, где каждая цифра может быть только 0 или бит; Шестнадцатеричная система — основана на числе 16; Восьмеричная система — основана на числе 8
13	Пересечение множеств $A \cap B$ содержит все элементы, которые одновременно принадлежат и A и B: $A \cap B = \{3\}$ Объединение множеств $A \cup B$ включает все элементы, которые

	<p>принадлежат хотя бы одному из множеств: $A \cup B = \{1,2,3,4,5\}$ Ответ: $A \cap B = \{3\}$; $A \cup B = \{1,2,3,4,5\}$.</p>
14	<p>Для решения задачи сначала нужно вычислить скорость передачи данных.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Размер файла: 2 Мбайт. Переведём в Кбайт: 2. Время передачи: 80 секунд. 3. Скорость передачи данных = $2048 \text{ Кбайт} / 80 \text{ секунд} = 25,6 \text{ Кбайт/сек}$. 4. Теперь вычислим размер файла, который можно передать за 120 сек: Размер файла = $25,6 \text{ Кбайт/сек} \times 120 \text{ сек} = 3072 \text{ Кбайт}$. <p>Ответ: 3072 Кбайт</p>
15	<p>Автоматизация процессов позволяет повысить эффективность работы, снизить количество ошибок и ускорить обработку данных. Интеграция данных: помогает компаниям и пользователям получать целостную картину и принимать более обоснованные решения. Безопасность способствует обеспечению конфиденциальности и целостности информации.</p>
16	<p>Для решения задачи давайте сначала определим скорость передачи данных.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Размер файла: 2 Мбайта. Переведём в Кбайты: 2. Время передачи: 16 секунд. 3. Скорость передачи данных: 4. Теперь вычислим время, за которое можно передать файл размером 4096 Кбайт: Время = $4096 \text{ Кбайт} / 128 \text{ Кбайт/сек} = 32 \text{ секунды}$. <p>Ответ: 32 секунды.</p>
17	<p>Компьютерные вирусы могут заражать различные элементы системы, как программные, так и аппаратные, воздействуя на определённые типы программного обеспечения.</p>
18	<p>Информационные технологии (ИТ) — это использование компьютеров, программного обеспечения и сетей для обработки, хранения, передачи и защиты информации в образовании, медицине, бизнесе, для коммуникации.</p>
19	<p>Операция «исключающее ИЛИ» ($A \oplus B$) возвращает истину, если одно из значений истинно, но не оба одновременно. В данном случае: $A \oplus B = \text{истина} \oplus \text{ложь} = \text{истина}$ Ответ: истина.</p>
20	<p>Число подмножеств множества с n элементами равно 2^n. Для множества A, состоящего из 3 элементов, число подмножеств равно: $2^3 = 8$ Ответ: 8 подмножеств.</p>