МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«Московский политехнический университет»

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета экономики и управления

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Назаренко А.В. /

«\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**для проверки сформированности компетенции**

**ПК-1 Способен осуществлять руководство программами трансформации процессной архитектуры организации**

Направление подготовки

**38.04.02 Менеджмент**

Профиль подготовки (образовательная программа)

**«Управление проектами»**

Квалификация (степень) выпускника

**магистр**

Форма обучения

**очная**

Москва 2024 г.

**Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции**

**ПК-1 Способен осуществлять руководство программами трансформации процессной архитектуры организации**

ИПК-1.1. Знает порядок разработки организационных структур организации; основные теории цифровой трансформации; подходы к применению количественных и качественных методов анализа при принятии управленческих решений; принципы и алгоритмы построения архитектуры экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей.

ИПК-1.2. Умеет формировать и разрабатывать организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий; осуществлять выбор математических моделей организационных систем трансформации процессной архитектуры организаций, анализировать их адекватность и последствия применения.

ИПК-1.3. Владеет навыками и методами экономического и организационно-управленческого моделирования; моделями адаптации моделей к конкретным задачам управления организацией; навыками организации работы по проектированию методов трансформации процессной архитектуры.

Компетенция формируется дисциплинами:

|  |  |
| --- | --- |
| Системный анализ в управлении проектами | 2 семестр |
| Сетевые модели и матрицы в управлении проектами | 2 семестр |
| Информационные технологии управления | 1 семестр |
| Современные организационные структуры и механизмы управления / Управление развитием организации | 3 семестр |

**Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции**

**Дисциплина «Системный анализ в управлении проектами»**

**Задания в открытой форме:**

1. Теория ограничений в системном анализе в управлении проектами
2. Матрица распределения ответственности в проекте
3. Анализ внешней среды проекта
4. Системный анализ потребностей в ресурсах проекта
5. Системный анализ на протяжении жизненного цикла проекта (ЖЦП)
6. Анализ роли и вклада заинтересованных сторон в системном анализе проекта
7. Организационный анализ, в системном анализе в управлении проектами
8. Анализ бизнес-процессов в системном анализе в управлении проектами
9. Системно-динамический анализ в системном анализе в управлении проектами.
10. Анализ процесса управления знаниями в проекте

|  |  |
| --- | --- |
| Вопрос | Ответ |
| 1. Теория ограничений в системном анализе в управлении проектами | Методология управления системами, суть которой заключается в поиске ключевых ограничений, определяющих успех и эффективность всей системы управления проектами в целом. |
| 1. Матрица распределения ответственности в проекте | Один из наиболее популярных инструментов управления проектами, который помогает структурировать и организовать роли и задачи. |
| 1. Анализ внешней среды проекта | Процесс, с помощью которого осуществляется наблюдение за факторами внешней среды для определения угроз и возможностей проекта. |
| 1. Системный анализ потребностей в ресурсах проекта | Обеспечивает оптимальное использование ресурсов, поддерживает систему управления ресурсами на всех этапах проекта. |
| 1. Системный анализ на протяжении жизненного цикла проекта (ЖЦП) | Системный анализ для всех этапов ЖЦП выполняется последовательно для поддержки эффективности проекта с момента его создания до принятия решения о его прекращении. |
| 1. Анализ роли и вклада заинтересованных сторон в системном анализе проекта | Процесс, используемый для выявления и оценки интересов, влияния и воздействия различных людей или групп, вовлеченных в проект. Цель анализа — понять взгляды, потребности и ожидания заинтересованных сторон для управления их вовлеченностью и выполнения проекта. |
| 1. Организационный анализ, в системном анализе в управлении проектами | Ключевые аспекты организационного анализа в управлении проектами: структура организации, процессы и процедуры, культура организации, роли и ответственности |
| 1. Анализ бизнес-процессов в системном анализе в управлении проектами | Основные аспекты анализа бизнес-процессов в управлении проектами: идентификация бизнес-процессов, Оценка эффективности процессов, выявление узких мест, определение ключевых ресурсов и ответственных, разработка улучшенных процессов |
| 1. Системно-динамический анализ в системном анализе в управлении проектами. | Основные принципы системно-динамического анализа в управлении проектами: идентификация элементов системы, определение взаимосвязей, построение моделей симуляция и прогнозирование, управление изменениями |
| 1. Анализ процесса управления знаниями в проекте | Ключевые аспекты анализа процесса управления знаниями: идентификация знаний, сбор и создание знаний, управление знаниями, распространение знаний, применение знаний |

**Тестовые задания по дисциплине:**

1. Что из перечисленного НЕ относится к числу основных процедур системного анализа?

А) Декомпозиция

Б) Индукция

В) Анализ

Г) Синтез

Ответ: Б

2. Какое свойство системы относится к статическим?

А) Функциональность

Б) Стимулируемость

В) Открытость

Г) Эмерджентность

Ответ: В

3. Какое свойство системы относится к динамическим?

А) Изменчивость системы со временем

Б) Интегративность

В) Структурированность

Г) Целесообразность

Ответ: А

4. Какой принцип относится к принципам системного анализа?

А) Принцип баланса погрешностей

Б) Принцип блочного строения

В) Принцип единства

Г) Принцип многовариантности

Ответ: В

5. Метод анализа времени выполнения проекта основанный на последовательности задач, определяющей минимальную продолжительность выполнения проекта, называется

А) Диаграмма Ганта

Б) Метод критического пути

В) Сетевой график

Г) Метод Монте-Карло

Ответ: Б

6. Метод анализа времени выполнения проекта представляющий собой структурированное графическое представление задач и зависимостей между ним, называется:

А) Диаграмма Ганта

Б) Метод критического пути

В) Сетевой график

Г) Метод Монте-Карло

Ответ: В

**Задания на установление соответствия по дисциплине:**

1. Установите соответствие между понятием и определением:

|  |  |
| --- | --- |
| А) Дерево целей проекта | 1) Структура, определяющая, как проекты компании связаны друг с другом. |
| Б) Дерево решений | 2) Иерархическая структура целей проекта, где каждый уровень представляет собой подцели более высокого уровня. |
| В) Дерево проекта | 3) Средство поддержки принятия решений, использующееся в машинном обучении, анализе данных и статистике. |

Ответ: А – 2, Б – 3, В – 1.

2. Установите соответствие между закономерностями системного анализа и их содержанием:

|  |  |
| --- | --- |
| А) Закономерность эмерджентности систем | 1) Любая система состоит из других систем и теоретически всегда может быть найдена система более высокого уровня, в которой содержатся системы низких уровней. |
| Б) Закономерность иерархической упорядоченности систем | 2) Каждое событие или явление в рамках системы имеет свою причину. |
| В) Закономерность причинно-следственных связей | 3) Возникновение в системе новых интегративных качеств, не свойственных её компонентам. |

Ответ: А – 3, Б – 1, В – 2.

3. Установите соответствие между принципами системного анализа и их содержанием:

|  |  |
| --- | --- |
| А) Принцип единства | 1) Учет изменяемости системы, ее способности к развитию, адаптации, расширению, замене частей, накапливанию информации. |
| Б) Принцип связности | 2) Совместное рассмотрение системы как целого и как совокупности частей (элементов). |
| В) Принцип иерархии | 3) Введение иерархии частей (элементов) и (или) их ранжирование. |
| Г) Принцип развития | 4) Рассмотрение любой части совместно с ее окружением подразумевает проведение процедуры выявления связей между элементами системы и выявление связей с внешней средой. |

Ответ: А – 2, Б – 4, В – 3, Г – 1.

4. Установите соответствие между понятием и определением:

|  |  |
| --- | --- |
| А) Система | 1) Относительно независимая часть системы, включающая совокупность взаимосвязанных элементов. |
| Б) Подсистема | 2) Часть системы с однозначно определёнными известными свойствами, которую невозможно или не требуется при данном рассмотрении расчленять на составные части. |
| В) Элемент | 3) Множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, образующее определённую целостность, единство. |

Ответ: А – 3, Б – 1, В – 2.

5. Установите соответствие между понятием и определением:

|  |  |
| --- | --- |
| А) Система | 1) Совокупность элементов управления системой, сгруппированных и выделенных в соответствии с иерархическим принципом. |
| Б) Структура системы | 2) Совокупность подсистем и элементов системы. |
| В) Уровни управления | 3) Совокупность элементов системы и связей между ними. |

Ответ: А – 2, Б – 3, В – 1.

6. Установите соответствие между методами системного анализа и их содержанием:

|  |  |
| --- | --- |
| А) Метод оценки и анализа программ (PERT) | 1) Метод, помогающий оценить время выполнения задачи и показывает его отклонения от планируемого срока. |
| Б) Диаграмма Ганта | 2) Метод, позволяющий оценить доступные ресурсы компании и определить их потенциал для достижения стратегических целей. |
| В) Ресурсный анализ | 3) Метод системного исследования всех функций и работоспособности различных объектов, а также затрат предприятия на их производство и реализацию. |
| Г) Функционально-стоимостной анализ | 4) Метод, используемый в управлении проектами для очень масштабных, единовременных, сложных, нерутинных проектов. |

Ответ: А – 4, Б – 1, В – 2, Г – 3.

**Задания на установление последовательности по дисциплине:**

1. Определите правильную последовательность этапов системного анализа в управлении проектами:

А) Оценка и контроль результатов проекта.

Б) Анализ внешней среды проекта.

В) Анализ внутренней среды проекта.

Г) Планирование и контроль выполнения задач проекта.

Д) Разработка стратегии управления проектом.

Е) Определение целей и задач проекта.

Ответ: Е, Б, В, Д, Г, А.

2. Установите правильную последовательность шагов при использовании метода критического пути (CPM) для планирования и контроля выполнения задач проекта:

А) Определение критического пути.

Б) Поиск задач.

В) Поиск зависимостей.

Г) Расчёт времени.

Д) Построение сетевого графика.

Е) Мониторинг и корректировка плана проекта.

Ответ: Б, В, Д, Г, А, Е.

3. Установите правильную последовательность шагов при использовании диаграммы Ганта для планирования и контроля выполнения задач проекта:

А) Расположение задач на матрице Ганта.

Б) Контрольные точки.

В) Актуализация информации.

Г) Обозначение сроков.

Д) Описание зависимости по методу Ганта.

Ответ: Г, А, Д, Б, В.

4. Установите последовательность действий по анализу и регулированию коммуникаций при выполнении проекта:

А) Анализ функционирования системы коммуникаций после внесения необходимых изменений.

Б) Анализ сбоев и нарушений при обеспечении участников проекта необходимой информацией.

В) Информирование участников о внесенных изменениях.

Г) Анализ запросов на внесение изменений.

Ответ: Б, Г, А, В.

5. Установите последовательность управления рисками на этапах жизненного цикла проекта:

А) Разработка сметы и бюджета проекта.

Б) Предпроектное обоснование инвестиций.

В) Экспертиза проекта.

Г) Мониторинг реализации проекта.

Ответ: Б, А, Г, В.

6. Установите последовательность закрытия проекта по изменениям проекта:

А) Заключительный отчет о фактических изменениях проекта.

Б) Формирование архива изменений проекта.

В) Оценка изменений и их результатов.

Ответ: В, А, Б.

**Дисциплина «Сетевые модели и матрицы в управлении проектами»**

**Задания в открытой форме**

1. Что представляют собой сетевые модели в управлении проектами?
2. Какая из следующих матриц используется для анализа рисков проекта?
3. Какую информацию предоставляет матрица ответственности в управлении проектами?
4. Какие параметры обычно анализируются при использовании матрицы принятия решений в управлении проектами?
5. Что является основным преимуществом использования сетевых моделей в управлении проектами?
6. Какое понятие используется для обозначения наиболее длительного пути в сетевой модели проекта?
7. Что означает "критическая секция" в контексте сетевых моделей в управлении проектами?
8. Что представляет собой "критическое время" в сетевых моделях в управлении проектами?
9. Какие методы исследования можно использовать при анализе рисков с помощью матрицы рисков и возможностей?
10. Какую информацию можно получить, используя матрицу стейкхолдеров в управлении проектами?

|  |  |
| --- | --- |
| **Вопрос** | **Ответ** |
| 1. Что представляют собой сетевые модели в управлении проектами? | Модели, отражающие взаимосвязи и последовательность задач в проекте |
| 1. Какая из следующих матриц используется для анализа рисков проекта? | Матрица рисков и возможностей |
| 1. Какую информацию предоставляет матрица ответственности в управлении проектами? | Распределение ролей и ответственности в команде проекта |
| 1. Какие параметры обычно анализируются при использовании матрицы принятия решений в управлении проектами? | Качество и сроки выполнения задач проекта |
| 1. Что является основным преимуществом использования сетевых моделей в управлении проектами? | Автоматическое определение критического пути проекта |
| 1. Какое понятие используется для обозначения наиболее длительного пути в сетевой модели проекта? | Критический путь |
| 1. Что означает "критическая секция" в контексте сетевых моделей в управлении проектами? | Задачи, которые нельзя параллельно выполнять |
| 1. Что представляет собой "критическое время" в сетевых моделях в управлении проектами? | Время, необходимое для выполнения всех задач проекта |
| 1. Какие методы исследования можно использовать при анализе рисков с помощью матрицы рисков и возможностей? | Оценка вероятности и влияния рисков |
| 1. Какую информацию можно получить, используя матрицу стейкхолдеров в управлении проектами? | Интересы и влияние заинтересованных сторон на проект |

**Тестовые задания по дисциплине**

1. В нотации BPMN разветвитель используют для характеристики типа связи в процессе:

А) Жесткие связи процесса

Б) Мягкие связи процесса

В) Ресурсные связи

Г) Информационные связи

Ответ: Б

2. Назовите распространенную нотацию моделирования и описания бизнес-процессов организации:

А) FMEA

Б) PDCA

В) BPMN2.0

Г) DLL

Ответ: В

3. В рамках описания кооперации бизнес-процесса проектируются следующие элементы процесса:

А) субъекты и объекты процесса

Б) вход и выход процесса

В) основные операции процесса

Г) переменные обратной связи в процессе

Ответ: Б

4. Циклограмма процесса (по операциям) используется в рамках моделирования процессов для:

А) распределения последовательности и время протекания каждой операции

Б) распределения ролей участников процесса

В) распределение ресурсов и логистики между операциями

Г) распределению операций по уровням

Ответ: А

5. Данные метрики, не относятся к основным метрикам бизнес-процесса:

А) повторяемость

Б) эффективность

В) результативность

Г) социальность

Ответ: Г

6. Референтная модель (эталон) бизнес-процесса, это:

А) модель процесса отражающая его основные характеристики

Б) это модель в нотации ULM2

В) это модель процесса, взятого за образец для сравнения с проектируемым

Г) это экономико-математическая прогнозная модель

Ответ: В

**Задания на установление соответствия по дисциплине:**

1. Установите соответствие между методами анализа требований проекта и их содержанием:

|  |  |
| --- | --- |
| А) Мозговой штурм | 1) Метод анализа, заключающийся в выявлении факторов внутренней и внешней среды организации и разделении их на четыре категории: сильные стороны, слабые стороны, возможности, угрозы. |
| Б) Анализ документации | 2) Иерархическая структура целей проекта, где каждый уровень представляет собой подцели более высокого уровня. |
| В) SWOT-анализ | 3) Метод анализа, в котором участники обсуждения генерируют максимальное количество идей решения задачи. |
| Г) Дерево целей | 4) Метод сбора социологической информации о социальных явлениях и процессах с помощью документальных источников. |

Ответ: А – 3, Б – 4, В – 1, Г – 2.

2. Установите соответствие между уровнями планирования проекта и их сутью:

|  |  |
| --- | --- |
| А) Уровень 1 | 1) Детальный сетевой план. |
| Б) Уровень 2 | 2) Сетевой план с несколькими проектами (для высшего руководства). |
| В) Уровень 3 | 3) Сетевой план с ключевыми этапами (вехами). |

Ответ: А – 2, Б – 3, В – 1.

3. Установите соответствие между элементами организационной системы управления проектами и их содержанием:

|  |  |
| --- | --- |
| А) Модель функций управления проектом | 1) Матрица разделения административных задач управления. |
| Б) Модель обязанностей и ответственности | 2) Сетевая модель. |
| В) Модель управленческого процесса | 3) Структура управления. |
| Г) Модель реализации проекта | 4) Должностные инструкции. |

Ответ: А – 3, Б – 1, В – 4, Г – 2.

4. Установите соответствие между правилами построения сетевых матриц и их содержанием:

|  |  |
| --- | --- |
| А) Правило обозначения работ | 1) Все события в матрице должны иметь самостоятельные номера. |
| Б) Правило запрещения «тупиков» | 2) Не допускается обозначение параллельных работ одним и тем же кодом, что означает, что между двумя смежными событиями может быть только одна стрелка. |
| В) Правило запрещения необеспеченных событий | 3) Не должно быть событий, из которых не выходит ни одна работа (кроме завершающего события сети). |
| Г) Правило кодирования событий | 4) В сетевой матрице не должно быть событий, в которые не входит ни одна работа (кроме исходного события сети). |

Ответ: А – 2, Б – 3, В – 4, Г – 1.

5. Установите соответствие между правилами построения сетевых матриц и их содержанием:

|  |  |
| --- | --- |
| А) Правило изображения поставки | 1) Необходимо учитывать только непосредственно указанную зависимость между работами. |
| Б) Правило организационно-технологических связей между работами | 2) Для построения сетевой матрицы необходимо установить, какие работы должны быть завершены до начала данной работы, какие начаты после ее завершения, какие необходимо выполнить одновременно с данной работой. |
| В) Технологическое правило построения сетевых матриц | 3) Поставка изображается кружком с крестом внутри. Как правило, рядом с кружком поставки указывают номер спецификации, раскрывающей ее содержание. |

Ответ: А – 3, Б – 1, В – 2.

6. Установите соответствие между базовыми элементами управления проектами и их содержанием:

|  |  |
| --- | --- |
| А) Работы | 1) Продукты деятельности (работ), воплощающие в себе ранее поставленные цели. |
| Б) Ресурсы | 2) Совокупность объектов, необходимых для выполнения работ. |
| В) Результаты | 3) Необходимость определения проблемных точек, их анализа и снижения эффекта от их воздействия. |
| Г) Риски | 4) Трудовые процессы, направленные на достижение результатов и требующие необходимых затрат времени и ресурсов. |

Ответ: А – 4, Б – 2, В – 1, Г – 3.

**Задания на установление последовательности по дисциплине:**

1. Определите правильную последовательность этапов разработки сетевой модели:

А) Оценка параметров работ.

Б) Определение взаимосвязей между работами.

В) Определение комплекса работ проекта.

Ответ: В, А, Б.

2. Определите правильную последовательность этапов создания сетевой модели проекта:

А) Определение основных работ и их зависимостей.

Б) Построение сетевой диаграммы.

В) Определение критического пути.

Г) Оценка времени выполнения каждой работы.

Д) Анализ рисков и управление ими.

Е) Планирование ресурсов и бюджета.

Ответ: А, Б, Г, В, Д, Е.

3. Расположите хронологически основные этапы развития сетевого планирования:

А) Обменные схемы.

Б) Транспортные задачи.

В) Модели организационных структур.

Г) Технологические задачи.

Д) Управление проектами.

Е) Модели коллективов и групп.

Ответ: Б, Г, А, Д, Е, В.

4. Расположите хронологически важнейшие этапы сетевого планирования производственных систем:

А) Построение первичных сетевых графиков и уточнение содержания планируемых работ.

Б) Разбивка комплекса работ на отдельные составляющие и их закрепление за ответственными исполнителями.

В) Выявление и описание каждым исполнителем событий и работ, необходимых для достижения поставленной цели.

Г) Обоснование или уточнение времени выполнения каждой работы в сетевом графике.

Д) Сшивание частных сетей и построение сводного сетевого графика выполнения комплекса работ.

Ответ: Б, В, А, Д, Г.

5. Установите правильную последовательность процесса проектирования проектов:

А) Исполнение.

Б) Завершение.

В) Инициация.

Г) Анализ.

Д) Управление.

Е) Планирование.

Ответ: В, Е, А, Г, Д, Б.

6. Установите правильную последовательность этапов Agile-методологии:

А) Проектирование.

Б) Тестирование.

В) Запуск.

Г) Планирование.

Д) Создание прототипа.

Е) Обратная связь.

Ответ: Г, А, Д, Б, Е, В.

**Дисциплина «Информационные технологии управления»**

**Задания в открытой форме**

1. Что понимают под императивным программированием?
2. Что понимают под декларативным программированием?
3. Что понимают под процедурным программированием?
4. Что понимают под объектно-ориентированным программированием?
5. На каком этапе разработки цифрового продукта определяется цель проекта, функциональные требования, сроки и бюджет?
6. На каком этапе разработки цифрового продукта происходит установка и настройка программного обеспечения и публикация проекта на доступных платформах?
7. На каком этапе разработке цифрового продукта разработчики создают концепцию продукта, определяют интерфейсы пользователя, функциональные требования и архитектуру программного обеспечения
8. Что понимают под системой управления качеством?
9. Что понимают под системой оповещения?
10. Что понимают под системой отчетности?

|  |  |
| --- | --- |
| Вопрос | Ответ |
| 1. Что понимают под императивным программированием? | Парадигма программирования, в которой программист должен явно определять процесс выполнения программы - что происходит на каждом шаге и какие изменения происходят с данными |
| 1. Что понимают под декларативным программированием? | Парадигма программирования, в которой программист описывает, как выглядит желаемый результат, не указывая все шаги, необходимые для его достижения: |
| 1. Что понимают под процедурным программированием? | Парадигма программирования, в которой программа содержит набор процедур, каждая из которых выполняет конкретную задачу, и эти процедуры прямо вызываются из другой программы для решения задачи |
| 1. Что понимают под объектно-ориентированным программированием? | Парадигма программирования, где центральный элемент — это объект, который может иметь данные и функциональность |
| 1. На каком этапе разработки цифрового продукта определяется цель проекта, функциональные требования, сроки и бюджет? | Планирование |
| 1. На каком этапе разработки цифрового продукта происходит установка и настройка программного обеспечения и публикация проекта на доступных платформах? | Внедрение |
| 1. На каком этапе разработке цифрового продукта разработчики создают концепцию продукта, определяют интерфейсы пользователя, функциональные требования и архитектуру программного обеспечения | Проектирование |
| 1. Что понимают под системой управления качеством? | Корпоративная система управления предприятием, направленная на обеспечение соответствия стандартам продукции и услуг, принятых в отрасли, контроль производственных процессов |
| 1. Что понимают под системой оповещения? | Системы поддержки принятия решений, которые мониторят определенные условия и предупреждают пользователя, если происходят изменения, требующие его внимания |
| 1. Что понимают под системой отчетности? | Системы поддержки принятия решений, которые, собирают, обрабатывают и представляют информацию о полях деятельности организации |

**Тестовые задания по дисциплине**

1. Какая из следующих технологий используется для хранения и обработки огромных объемов данных?

А) Блокчейн

Б) Искусственный интеллект

В) Облачные технологии

Г) Машинное обучение

Ответ: В

2. Первым высокоуровневым языком программирования является:

А) Basic

Б) Pascal

В) Fortran

Г) C

Ответ: Б

3. Первая версия ОС Windows являлось оболочкой для:

А) iOS

Б) DOS

В) Linux

Г) Эльбрус0

Ответ: Б

4. Первый, коммерчески успешный персональный компьютер выпущен компанией:

А) Apple

Б) Microsoft

В) IBM

Г) Xerox

Ответ: А

5. ЭВМ – это?

А) Эволюция высшей математики

Б) Экран высокой мощности

В) Электронно-вычислительная машина

Г) Эра высокой моды

Ответ: В

6. Что такое микропроцессор?

А) Устройство вывода информации на экран

Б) устройство хранения данных

В) устройство обработки и вычисления данных

Г) Блок питания для персонального компьютера

Ответ: В

**Задания на установление соответствия по дисциплине:**

1. Установите соответствие между терминами и определениями:

|  |  |
| --- | --- |
| А) Информационная система | 1) Общий термин, используемый для ссылок на все технологии, связанные с созданием, хранением, обработкой и управлением информацией. |
| Б) Информационные технологии | 2) Совокупность средств сопряжения и связи устройств компьютера, обеспечивающих их эффективное взаимодействие. |
| В) Интерфейс | 3) Взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели. |

Ответ: А – 3, Б – 1, В – 2.

2. Установите соответствие между терминами и определениями:

|  |  |
| --- | --- |
| А) База данных | 1) Список команд, из которых необходимо сделать выбор. |
| Б) Банк данных | 2) Совокупность связанных данных конкретной предметной области. |
| В) Меню | 3) Совокупность базы данных, системы управления базой данных, системы администрирования базы данных и прикладных программ обработки. |

Ответ: А – 2, Б – 3, В – 1.

3. Установите соответствие между терминами и определениями:

|  |  |
| --- | --- |
| А) Виртуальная реальность | 1) Высокоразвитая форма компьютерного моделирования, которая позволяет пользователю погрузиться в модельный мир и непосредственно действовать в нем. Зрительные, слуховые, осязательные и моторные ощущения пользователя при этом заменяются их имитацией, генерируемой компьютером. |
| Б) Искусственный интеллект | 2) Глобальная гипертекстовая система; сервер, на котором хранятся html-документы, связанные гипертекстовыми ссылками. |
| В) Всемирная паутина | 3) Наука о знаниях, способах их получения, представления, переработки и использования в искусственных системах. |

Ответ: А – 1, Б – 3, В – 2.

4. Установите соответствие между видами моделирования и их определениями:

|  |  |
| --- | --- |
| А) Концептуальное моделирование | 1) Моделирование, при котором моделями являются схемы (блок-схемы), графики, чертежи, диаграммы, таблицы, рисунки, дополненные специальными правилами их объединения и преобразования. |
| Б) Физическое моделирование | 2) Моделирование, включая построение модели, осуществляется средствами математики и логики. |
| В) Структурно-функциональное моделирование | 3) Совокупность уже известных фактов или представлений относительно исследуемого объекта или системы истолковывается с помощью некоторых специальных знаков. |
| Г) Математическое (логико-математическое) моделирование | 4) Модель и моделируемый объект представляют собой реальные объекты или процессы единой или различной физической природы. |
| Д) Имитационное (программное) моделирование | 5) Логико-математическая модель исследуемого объекта представляет собой алгоритм функционирования объекта, реализованный в виде программного комплекса для компьютера. |

Ответ: А – 3, Б – 4, В – 1, Г – 2, Д – 5.

5. Установите соответствие этапов развития обработки информации:

|  |  |
| --- | --- |
| А) 1-й этап (до второй половины XIX в.) | 1) компьютерная технология |
| Б) 2-й этап (с конца XIX в.) | 2) «механическая» технология |
| В) 3-й этап (40 - 60-е гг. XX в.) | 3) «электронная» технология |
| Г) 4-й этап (с начала 70-х гг.) | 4) «сетевая» технология |
| Д) 5-й этап (с середины 80-х гг.) | 5) «ручная» информационная технология |
| Е) 6-й этап | 6) «электрическая» технология |

Ответ: А – 5, Б – 2, В – 6, Г – 3, Д – 1, Е – 4.

6. Укажите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| А) 1 байт/с | 1) 1024 бит/с |
| Б) 1 Кбит/с | 2) 1024 Мбит/с |
| В) 1 Мбит/с | 3) 8 бит/с |
| Г) 1 Гбит/с | 4) 1024 Кбит/с |

Ответ: А – 3, Б – 1, В – 4, Г – 24.

**Задания на установление последовательности по дисциплине:**

1. Укажите правильную последовательность компьютерного моделирования:

А) формализация, то есть создание математической модели

Б) разработка алгоритма

В) написание программы на конкретном языке программирования

Г) анализ и интерпретация результатов

Д) постановка задачи

Е) планирование и выполнение вычислений на ЭВМ

Ответ: Д, А, Б, В, Е, Г.

2. Укажите правильную последовательность операций обработки сигналов:

измерение параметров сигнала, классификация и идентификация сигналов, графическое представление сигналов, обработка сигналов.

А) измерение параметров сигнала

Б) классификация и идентификация сигналов

В) графическое представление сигналов

Г) обработка сигналов

Ответ: В, А, Г, Б.

3. Укажите правильную последовательность процесса анализа изображений:

А) визуализация изображения с возможностью его контрастирования и использования цветовой гаммы

Б) фильтрация изображения

В) классификация изображения

Г) ввод, сжатие и запись в виде файлов

Д) измерения на изображении

Е) статический анализ изображения

Ответ: Г, А, Д, Б, Е, В.

4. Укажите правильную последовательность этапов улучшения изображений:

А) видоизменение гистограмм

Б) изменение контраста

В) выделение границ

Г) медианная фильтрация

Д) сглаживание шумов

Ответ: Б, Д, В, Г, А.

5. Укажите правильную последовательность этапов выделения границ изображений:

А) двойная пороговая фильтрация

Б) сглаживание

В) трассировка области неоднозначности

Г) поиск градиентов

Д) подавление не-максимумов

Ответ: Б, Г, Д, А, В.

6. Укажите правильную последовательность фаз ИТ-проекта:

А) закрытие проекта

Б) планирование

В) инициация проекта

Г) выполнение работ проекта

Ответ: В, Б, Г, А.

**Дисциплина «Современные организационные структуры и механизмы управления»**

**Задания в открытой форме**

1. Если рассматривать организацию как систему управления, то можно сказать, что ключевыми задачами управления являются:
2. Связи в структуре управления могут быть:
3. Что такое классический подход?
4. Что такое ситуационный подход?
5. Какие методы используются при проектировании, анализе и конструировании рабочего места?
6. Что такое организационные изменения?
7. Современные тенденции развития организации ориентированы на развитие:
8. Какой из стилей проведения изменений в организации характеризует низкая настойчивость руководства, не желающего сотрудничать с несогласными членами организации?
9. Какой из стилей проведения изменений в организации характеризует стремление руководства реализовать свои позиции и стремление наладить сотрудничество с несогласными членами организации?
10. Что такое горизонтальные связи?

|  |  |
| --- | --- |
| Вопрос | Ответ |
| 1. Если рассматривать организацию как систему управления, то можно сказать, что ключевыми задачами управления являются: | Получение прибыли |
| 1. Связи в структуре управления могут быть: | Горизонтальные и вертикальные, линейные и функциональные |
| 1. Что такое классический подход? | Подход в рамках технологий организационного проектирования основной упор делается на грамотной реализации базовых функций менеджмента, касающихся производства продукции: планировании, организации, мотивации и контроль |
| 1. Что такое ситуационный подход? | Подход в рамках технологий организационного проектирования связи отличаются большим разнообразием и ориентацией по всем направлениям |
| 1. Какие методы используются при проектировании, анализе и конструировании рабочего места? | Метод наблюдения, метод собеседования, метод вопросников, метод грейдирования |
| 1. Что такое организационные изменения? | Меры, направленные на стимулирование и мотивацию персонала с целью развития самостоятельности, творческого подхода, повышения компетенций и освоения необходимых навыков |
| 1. Современные тенденции развития организации ориентированы на развитие: | Систем управления качеством, стабилизацию состава сотрудников, гибкое производство |
| 1. Какой из стилей проведения изменений в организации характеризует низкая настойчивость руководства, не желающего сотрудничать с несогласными членами организации? | Стиль самоустранения |
| 1. Какой из стилей проведения изменений в организации характеризует стремление руководства реализовать свои позиции и стремление наладить сотрудничество с несогласными членами организации? | Стиль сотрудничества |
| 1. Что такое горизонтальные связи? | Связи, возникающие между элементами одного уровня |

**Тестовые задания по дисциплине**

1. Согласно модели Э.X. Шейна при успешной смене установок происходит:

А) разблокирование

Б) заблокирование

В) изменения

Ответ: Б

2. Согласно модели Э.X. Шейна процесс адаптации к новым установкам, происходящий в случае осознания продуктивности и целесообразности преобразований это:

А) идентификация

Б) разблокирование

В) интернализация

Ответ: В

3. К стилям проведения изменений в организации в рамках управления проведением изменений НЕ относятся:

А) конкурентный стиль

Б) стиль самоустранения

В) стиль компромисса

Г) стиль идентификации

Ответ: Г

4. Какой из стилей проведения изменений в организации характеризует максимальное навязывание своих позиций руководством, наличие победителей и побеждённых?

А) конкурентный стиль

Б) стиль самоустранения

В) стиль компромисса

Ответ: А

5. Какой из стилей проведения изменений в организации характеризует умеренная настойчивость руководства и умеренное сотрудничество с несогласными?

А) конкурентный стиль

Б) стиль самоустранения

В) стиль компромисса

Ответ: В

6. Какой из стилей проведения изменений в организации характеризует слабая настойчивость руководства при достаточно большом стремлении наладить сотрудничество с несогласными?

А) конкурентный стиль

Б) стиль самоустранения

В) стиль приспособления

Ответ: В

**Задания на установление соответствия по дисциплине:**

1. Установите соответствие между уровнем управления и его значением:

|  |  |
| --- | --- |
| А) технический | 1) средний уровень управления |
| Б) управленческий | 2) высший уровень управления |
| В) институциональный | 3) самый низкий уровень управления |

Ответ: А – 3, Б – 1, В – 2.

2. Установите соответствие между типом организационной структуры и её содержанием:

|  |  |
| --- | --- |
| А) линейная | 1) аналогична линейной, но управление сосредоточено в штабах |
| Б) линейно-штабная | 2) в действующих структурах создаются временные рабочие группы, руководителю группы в двойное подчинение передаются ресурсы и работники других подразделений |
| В) функциональная | 3) характерна вертикаль: высший руководитель — линейный руководитель (подразделения) — исполнители |
| Г) матричная | 4) характерна вертикаль: руководитель — функциональные руководители (производство, маркетинг, финансы) — исполнители |

Ответ: А – 3, Б – 1, В – 4, Г – 2.

3. Установите соответствие между типом организационной структуры и её содержанием:

|  |  |
| --- | --- |
| А) механистическая | 1) характеризуется индивидуальной ответственностью каждого работника за общий результат |
| Б) органическая | 2) организационная структура, характеризуемая многоуровневым управлением |
| В) иерархическая | 3) разновидность организационной структуры, основанная на соблюдении всеми членами организации формальных правил поведения, официально закреплённых требований к результату и способу выполнения задач |

Ответ: А – 1, Б – 3, В – 2.

4. Установите соответствие между термином и определением:

|  |  |
| --- | --- |
| А) звено | 1) структурная часть организации, наделенная самостоятельными функциями |
| Б) орган | 2) элемент структуры, представляющий подразделение организации |
| В) подразделение | 3) формальная группа в организации, отвечающая за выполнение конкретного набора задач для организации в целом |

Ответ: А – 2, Б – 1, В – 3.

5. Установите соответствие между термином и определением:

|  |  |
| --- | --- |
| А) структура | 1) результат централизованного разделения организации на части |
| Б) система | 2) совокупность устойчивых связей между элементами системы, обеспечивающая ее целостность и тождественность самой себе |
| В) сегмент | 3) совокупность элементов, находящихся в определенных отношениях и связях друг с другом, образующая единое целое для выполнения определенных функций |

Ответ: А – 2, Б – 3, В – 1.

6. Установите соответствие между термином и определением:

|  |  |
| --- | --- |
| А) дегрессия | 1) процесс направленный на сохранение целостности системы, упрочение ее связей и соподчинение частей |
| Б) интеграция | 2) распадение системы на отдельные компоненты в результате ослабления или уничтожения цепной связи |
| В) разъединение | 3) фиксация активности, усложнение организационных форм путем легкого разрушения пластичных связей, но при сохранении «скелета» организации |

Ответ: А – 3, Б – 1, В – 2.

**Задания на установление последовательности по дисциплине:**

1. Расположите в правильной последовательности иерархическую модель стратегического менеджмента:

А) выбор миссии

Б) формулировка целей

В) оценка и корректировка

Г) долгосрочное, среднесрочное и краткосрочное планирование

Д) разработка обеспечения планов, указания по принятию оперативных решений

Ответ: А, Б, Г, Д, В.

2. Расположите в правильной последовательности этапы создания организационной структуры:

А) определение функций подразделений

Б) выделение подразделений

В) определение задач подразделений

Г) определение состава подразделений

Ответ: Б, Г, В, А.

3. Расположите в правильной последовательности этапы организационного проектирования:

А) согласование и утверждение проекта

Б) технико-экономическое обоснование проекта

В) разработка норм и нормативов

Г) расчет потребности в ресурсах

Д) подбор персонала

Ответ: В, Д, Г, Б, А.

4. Расположите в правильной последовательности этапы формирования оптимальной организационной структуры управления предприятием:

А) формирование функционального взаимодействия

Б) формирование информационного обмена

В) формирование функционального состава

Г) формирование элементного состава

Д) определение типа организационной структуры

Ответ: Д, В, Г, А, Б.

5. Расположите в хронологической последовательности возникновение различных типов организационных структур:

А) проектная организационная структура

Б) линейно-функциональная структура

В) сетевая структура

Г) дивизиональная структура

Д) матричная структура

Ответ: Б, Г, А, Д, В.

6. Расположите в хронологической последовательности этапы развития жизненного цикла организации (организационной структуры):

А) этап формализации и управления

Б) этап коллективности

В) этап предпринимательства

Г) этап упадка

Д) этап выработки структуры

Ответ: В, Б, А, Д, Г.

**Дисциплина «Управление развитием организации»**

**Задания в открытой форме**

1. Что такое диспетчирование?
2. Объект диспетчерского контроля (для всех типов производства)?
3. Что такое BPM (Business Process Management)?
4. Когда в системе оперативного управления осуществляется согласование планов-графиков участков и цехов, взаимодействующих в процессе производства, это?
5. Предметом системного анализа являются?
6. Что такое реинжиниринг?
7. Что такое кайдзен?
8. Что такое целостность?
9. Что такое методы экспертных оценок?
10. Что такое декомпозиция?

|  |  |
| --- | --- |
| Вопрос | Ответ |
| 1. Что такое диспетчирование? | Понятие, которое заключается в постоянном контроле производства и оперативном принятии мер по предотвращению отклонений, чтобы реализовать план по выпуску продукции |
| 1. Объект диспетчерского контроля (для всех типов производства)? | Обеспечение завода всем необходим для производства продукции и выпуск этой продукции |
| 1. Что такое BPM (Business Process Management)? | Системный подход к управлению бизнес-процессами, основная цель которого организовать деятельность компании так, чтобы объединить цели организации и ожидания клиентов |
| 1. Когда в системе оперативного управления осуществляется согласование планов-графиков участков и цехов, взаимодействующих в процессе производства, это? | Оперативно-календарное планирование |
| 1. Предметом системного анализа являются? | процессы подготовки и принятия решений менеджерами, а также различные проблемы при создании и эксплуатации систем |
| 1. Что такое реинжиниринг? | Глобальное реформирование действующей на предприятии системы при управлении бизнес-процессами |
| 1. Что такое кайдзен? | Непрерывное пошаговое совершенствование всех инструментов управления при управлении бизнес-процессами |
| 1. Что такое целостность? | Среди принципов системного анализа именно это характеризуется тем, что нужно рассмотреть всю проблему как целостную систему, учитывая внутреннюю связь между элементами, а также обнаруживая все последствия и взаимные связи частного решения |
| 1. Что такое методы экспертных оценок? | Именно так называют группу методов, используемых для оценивания сложных систем на качественном уровне специалистами (например, методы Терстоуна и фон Неймина-Моргенштерна) |
| 1. Что такое декомпозиция? | При построении «дерева целей» разложение цели верхнего уровня на подцели |

**Тестовые задания по дисциплине**

1. Среди принципов системного анализа именно это характеризуется тем, что процесс решения проблемы основан на выделенной и четко сформулированной конечной цели:

А) бесконфликтность

Б) целенаправленность

В) целостность

Ответ: Б

2. Эти методы позволяют разделить сложную проблему с большой неопределенностью на более мелкие, лучше поддающиеся исследованию (например, «дерево целей», «дерево решений», методы портфельного анализа):

А) методы структуризации

Б) методы экспертных оценок

В) методы согласования оценок

Ответ: А

3. Этот специальный метод моделирования систем является одним из видов физического моделирования, представляющего относительно небольшое количество факторов деятельности, необходимых и достаточных для соответствующего отображения конкретной ситуации управления:

А) имитационное динамическое моделирование (System Dynamics Symulation Modeling)

Б) ситуационное моделирование

В) структурно-лингвистическое моделирование

Ответ: Б

4. При этом специальном методе моделирования систем подход основан на использовании структурных представлений разного рода и средств математической лингвистики (языки, основанные на теоретико-множественных представлениях, на использовании средств математической логики, семиотики):

А) имитационное динамическое моделирование (System Dynamics Symulation Modeling)

Б) ситуационное моделирование

В) структурно-лингвистическое моделирование

Ответ: В

5. Методы, представляющие реальные объекты и процессы в виде точек, совершающих различные перемещения в пространстве или взаимодействующих между собой, это:

А) аналитические методы

Б) стратегические методы

В) методы дискретной математики

Ответ: А

6. Методы, представляющие отображение процессов и явлений с помощью случайных событий и их поведений, описываемых соответствующими статистическими характеристиками и закономерностями, это:

А) аналитические методы

Б) стратегические методы

В) методы дискретной математики

Ответ: Б

**Задания на установление соответствия по дисциплине:**

1. Установите соответствие определения следующим категориям и понятиям:

|  |  |
| --- | --- |
| А) Источники финансовых ресурсов предприятия | 1) уставный капитал, амортизационный фонд, добавочный капитал; фонды, сформированные от прибыли; кредиторская задолженность, постоянно находящаяся в распоряжении предприятия; средства по страхованию; благотворительные взносы |
| Б) Структура финансовых ресурсов предприятия | 2) соотношение различных источников формирования финансовых ресурсов предприятия |
| В) Внешние источники формирования финансовых ресурсов предприятия | 3) выпуск краткосрочных или долгосрочных обязательств (облигаций) предприятия, реинвестированный дивидендный фонд по обыкновенным акциям, дополнительная эмиссия акций предприятия; паевые или иные дополнительные взносы учредителей |
| Г) Внутренние (собственные) источники финансовых ресурсов предприятия | 4) заемные и привлеченные денежные средства |
| Д) Заемные источники финансовых ресурсов | 5) внутренние и внешние |
| Е) Привлеченные источники финансовых ресурсов | 6) кредиты, займы, временная финансовая помощь; суммы, полученные под залог имущества |

Ответ: А – 1, Б – 5, В – 3, Г – 2, Д – 4, Е – 6.

2. Установите соответствие типам производственного процесса:

|  |  |
| --- | --- |
| А) Серийное производство | 1) штучный выпуск разнообразной, непостоянной номенклатуры |
| Б) Массовое производство | 2) одновременное изготовление сериями широкой номенклатуры конструктивно |
| В) Единичное производство | 3) характеризует непрерывность, длительный период изготовления ограниченной номенклатуры, однородной продукции в больших масштабах |

Ответ: А – 2, Б – 3, В – 1.

3. Установите соответствие нормативно-правовых актов, регламентирующих деятельность организации:

|  |  |
| --- | --- |
| А) устав | 1) публичное акционерное общество |
| Б) учредительный договор | 2) товарищество на вере |
| В) устав и учредительный договор | 3) общество с ограниченной ответственностью |

Ответ: А – 1, Б – 2, В – 3.

4. Установите соответствие перечисленных понятий:

|  |  |
| --- | --- |
| А) оборотные ресурсы | 1) предметы труда, которые не вступили в производственный цикл, находятся на предприятии в виде складских запасов в размерах, обеспечивающих непрерывность производственного процесса |
| Б) оборотные производственные фонды | 2) это ресурсы, используемые для формирования, производственных запасов и авансирования затрат в процессе производства и реализации продукции |
| В) производственные запасы | 3) это часть фондов предприятия материальной основой, которой является предметы труда, они участвуют в одном производственном цикле, перенося, свою стоимость на готовый продукт полностью и, возмещаются после каждого кругооборота |

Ответ: А – 2, Б – 3, В – 1.

5. Установите соответствие функциональной зоны предприятия и её характеристики:

|  |  |
| --- | --- |
| А) производство | 1) Ликвидность, деловая активность, рентабельность, финансовая устойчивость предприятия. |
| Б) маркетинг | 2) Неформальная структура предприятия, система общения работников, деловая репутация предприятия, нормы, ценности, ожидания работников, отношение ко времени, к обществу, к друг другу, к клиентам. |
| В) финансы | 3) Занимаемая доля рынка, особенности ценообразования; конкурентоспособность производимой продукции, её разнообразие. Привлекательность товара для потребителя. Используемые каналы сбыта и средства коммуникации. |
| Г) организационная культура | 4) Ассортимент выпускаемой продукции. Обеспеченность сырьем и материалами. Наличие оборудования и степень его использования. Состояние элементов инфраструктуры. Возможные пути снижения себестоимости, Наличие системы контроля качества продукции. |

Ответ: А – 4, Б – 3, В – 1, Г – 2.

6. Установите соответствие перечисленных понятий:

|  |  |
| --- | --- |
| А) Бизнес-инкубатор | 1) временная организационная структура, занятая разработкой научных идей с превращением их в новые технологии и продукты и создаваемые с целью апробации, доработки и доведения до промышленной реализации «рисковых» инноваций |
| Б) Венчурная организация | 2) целостная научно-производственная структура, созданная на базе отдельного города или в зоне большого города, в экономике которого большую роль играют технопарки и инкубаторы |
| В) Технополис | 3) организация, созданная для поддержки предпринимателей на ранней стадии их деятельности путем предоставления в аренду помещений и оказания консультационных, бухгалтерских и юридических услуг. Используемые каналы сбыта и средства коммуникации |

Ответ: А – 3, Б – 1, В – 2.

**Задания на установление последовательности по дисциплине:**

1. Установите последовательность видов оценки основных производственных фондов:

А) балансовая

Б) восстановительная стоимость

В) ликвидационная

Г) первоначальная стоимость

Д) остаточная

Ответ: Г, Б, А, Д, В.

2. Установите последовательность издержек производства по составу учитываемых ресурсов:

А) производственная себестоимость

Б) цеховая

В) полная себестоимость

Ответ: Б, А, В.

3. Установите последовательность этапов формирования ценообразования в организации:

А) определение спроса

Б) оценка издержек цеховая

В) выбор цены

Г) анализ цен у конкурентов

Д) установление окончательной цены

Е) выбор метода ценообразования

Ответ: А, Б, В, Е, Г, Д.

4. Расположите элементы процессной иерархии сверху вниз:

А) процесс

Б) подпроцесс

В) группа процессов

Г) задача

Ответ: В, А, Б, Г.

5. Установите последовательность реализации функций управления в организации:

А) мотивация

Б) планирование

В) организация

Г) контроль

Ответ: Б, В, А, Г.

6. Установите последовательность этапов процесса стратегического управления в организации:

А) определение миссии и целей

Б) выполнение стратегии

В) анализ среды

Г) выбор стратегии

Д) контроль и оценка

Ответ: В, А, Г, Б, Д.

**Методика оценки сформированности компетенции**

|  |  |
| --- | --- |
| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции) |
| ИПК-1.1. Знает порядок разработки организационных структур организации; основные теории цифровой трансформации; подходы к применению количественных и качественных методов анализа при принятии управленческих решений; принципы и алгоритмы построения архитектуры экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей.  ИПК-1.2. Умеет формировать и разрабатывать организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий; осуществлять выбор математических моделей организационных систем трансформации процессной архитектуры организаций, анализировать их адекватность и последствия применения.  ИПК-1.3. Владеет навыками и методами экономического и организационно-управленческого моделирования; моделями адаптации моделей к конкретным задачам управления организацией; навыками организации работы по проектированию методов трансформации процессной архитектуры. | выполнение 70% и более оценочных средств по определению уровня достижения результатов обучения по дисциплине |