

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Николаевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 29.07.2022 17:50:30

Уникальный программный ключ:

c098bc0c1041cb2a4cfb5c1ca10509ae310453e031040203

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Ростовский государственный экономический  
университет (РИНХ)»

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **Архитектура информационных систем с использованием искусственного интеллекта**

Код и наименование направления подготовки/специальности:  
01.04.02 «Прикладная математика и информатика»

Уровень образования:  
Магистратура

Магистерская программа:  
«Искусственный интеллект: математические модели и прикладные решения»

Форма обучения:  
Очная

Ростов-на-Дону, 2022

## **1. ОСНОВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Цели освоения дисциплины (модуля):

изучение архитектуры информационных систем с использованием искусственного интеллекта.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Освоить методы разработки архитектуры информационных систем.
2. Освоить методы внедрения искусственного интеллекта в информационные системы.

## **2. ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Для успешного освоения дисциплины (модуля) необходимо следовать методическим указаниям по освоению лабораторных работ и рекомендациям по проведению самостоятельной работы студента.

Для успешного освоения дисциплины студенту необходимо посещать лекционные занятия, выполнять лабораторные работы и проводить самостоятельную работу.

Каждый из трёх видов работ имеет темы, которые связаны между собой, имея соответствующие номера.

### 3. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов

Форма отчетности: зачёт

#### 3.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов

№ п/п	Раздел дисциплины/темы	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации
			Контактная работа преподавателя с обучающимися			Самостоятельная работа	
			Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия		
<b>Модуль 1. Информационные системы</b>							
1.	Тема 1. Архитектура информационных систем.	2	7	12	-	19	Посещение лекций. П.Р. 1.
2.	Тема 2. Модернизация информационной системы.	2	7	10	-	19	Посещение лекций. П.Р. 2.
<b>Модуль 2. Информационные системы с искусственным интеллектом</b>							
3.	Тема 3. Проектирование информационных систем с элементами искусственного интеллекта.	2	7	10	-	19	Посещение лекций. П.Р. 3.
4.	Тема 4. Управление проектами информационных систем с искусственным интеллектом.	2	7	10	-	19	Посещение лекций. П.Р. 4.
5.	Тема 5. Инновации в создании информационных систем.	2	6	10	-	18	Посещение лекций. П.Р. 5.
	<b>Итого часов</b>	<b>2</b>	<b>34</b>	<b>52</b>	<b>0</b>	<b>94</b>	

### 3.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Затраты времени (час.)		
2	Тема 1. Архитектура информационных систем.	Изучение учебной и научной литературы.	4 недели.	19	ФОС	Материалы лекций, рекомендованная научная литература, материалы Интернет
2	Тема 2. Модернизация информационной системы.	Изучение учебной и научной литературы.	4 недели.	19	ФОС	Материалы лекций, рекомендованная научная литература, материалы Интернет
2	Тема 3. Проектирование информационных систем с элементами искусственного интеллекта.	Изучение учебной и научной литературы.	3 недели.	19	ФОС	Материалы лекций, рекомендованная научная литература, материалы Интернет
2	Тема 4. Управление проектами информационных систем с искусственным интеллектом.	Изучение учебной и научной литературы.	3 недели.	19	ФОС	Материалы лекций, рекомендованная научная литература, материалы Интернет
2	Тема 5. Инновации в создании информационных систем.	Изучение учебной и научной литературы.	3 недели.	18	ФОС	Материалы лекций, рекомендованная научная литература, материалы Интернет
Общая трудоемкость самостоятельной работы по дисциплине (час)				94	ФОС	Материалы лекций, рекомендованная научная литература, материалы Интернет
Бюджет времени самостоятельной работы, предусмотренный учебным планом для данной дисциплины (час)				94	ФОС	Материалы лекций, рекомендованная научная литература, материалы Интернет

### 3.3 Содержание учебного материала

#### Модуль 1. Информационные системы

##### *Тема 1. Архитектура информационных систем.*

Исследование архитектуры информационных систем предприятий и организаций. Классы информационных систем. Методологии реинжиниринга информационных систем различных классов. Технологии реинжиниринга информационных систем различных классов. Проектирование информационных систем различных классов. Аудит информационных систем различных классов. Принципы реинжиниринга информационных систем. Разработка программного обеспечения информационных систем. Разработка аппаратного обеспечения информационных систем. Разработка программного обеспечения автоматизированных систем. Разработка аппаратного обеспечения автоматизированных систем

Тема 1. Архитектура информационных систем.

Практическая работа № 1. Разработка архитектуры информационной системы образовательной организации среднего профессионального образования.

Составить схему и смету архитектуры информационной системы образовательной организации среднего профессионального образования, которая в период приёмной кампании принимает по 100 заявлений в день. В период реализации образовательного процесса ежедневно и ежечасно доступ в информационную систему должны иметь 50 менеджеров по продажам. Длина коммуникаций LAN равна 3 км.

##### *Тема 2. Модернизация информационной системы.*

Особенности модернизации программного обеспечения информационных систем. Особенности модернизации программного обеспечения автоматизированных систем. Особенности модернизации аппаратного обеспечения информационных систем. Особенности модернизации аппаратного обеспечения автоматизированных систем.

Тема 2. Модернизация информационной системы.

Практическая работа № 2. Модернизация информационной системы.

Модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационной системы образовательной организации среднего профессионального образования таким образом, чтобы снизить затраты на 40%.

#### Модуль 2. Информационные системы с искусственным интеллектом

##### *Тема 3. Проектирование информационных систем с элементами искусственного интеллекта.*

Искусственный интеллект. Классификация искусственных интеллектов. Классификация информационных систем с искусственным интеллектом. Проектирование информационных систем различных классов с использованием искусственного интеллекта. Методология проектирования информационных систем с использованием искусственного интеллекта. Технология проектирования информационных систем с использованием искусственного интеллекта. Обоснование выбора архитектуры информационных систем с использованием искусственного интеллекта.

Тема 3. Проектирование информационных систем с элементами искусственного интеллекта.

Практическая работа № 3. Обоснование выбора архитектуры информационной системы.

Составить схему и смету архитектуры информационной системы с искусственным интеллектом для образовательной организации среднего профессионального образования, которая в период приёмной кампании принимает по 100 заявлений в день. В период реализации образовательного процесса ежедневно и ежечасно доступ в информационную систему должны иметь 50 менеджеров по продажам. Длина коммуникаций LAN равна 3 км. Система должна отслеживать академический успех педагогов и студентов и выдавать рекомендации по коррекции академической работы. Обосновывать выбор архитектуры информационной системы.

##### *Тема 4. Управление проектами информационных систем с искусственным интеллектом.*

Стадии жизненного цикла информационной системы. Особенности управления проектами по созданию (модификации) программного обеспечения на всех стадиях жизненного цикла. Аудит информационной системы с искусственным интеллектом. Оценка эффективности проекта. Оценка качества проекта. Современные методы управления проектами. Применение современных методов управления проектами информационных систем. Применение современных методов управления сервисами информационных систем. Применение современных методов управления проектами систем искусственного интеллекта. Применение современных методов управления сервисами систем искусственного интеллекта.

Тема 4. Управление проектами информационных систем с искусственным интеллектом.

Практическая работа № 4. Аудит информационных систем с искусственным интеллектом.

Провести аудит информационных систем с искусственным интеллектом из предыдущей практической работы трёх одногруппников. Составить отчёт.

*Тема 5. Инновации в создании информационных систем.*

Инновационные информационные системы. Инновации в сфере искусственного интеллекта. Инновационные подходы к проектированию информационных систем. Инновационные подходы к проектированию систем искусственного интеллекта. Информатизация организаций. Принятия решений при информатизации предприятий. Проблемы информатизации компаний в условиях неопределённости.

Тема 5. Инновации в создании информационных систем.

Практическая работа № 5. Информатизация медицинской организации в условиях пандемии.

Проектирование информационной системы медицинской организации в условиях неопределённости, вызванной пандемией инфекционного заболевания.

#### **4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**Наименование тем занятий с использованием активных форм обучения:**

№	Тема занятия	Вид занятия	Форма / Методы интерактивного обучения	Кол-во часов
1	Тема 1. Архитектура информационных систем.	лекция	командная работа	2
2	Тема 2. Модернизация информационной системы.	лекция	командная работа	2
3	Тема 3. Проектирование информационных систем с элементами искусственного интеллекта.	лекция	командная работа	2
4	Тема 4. Управление проектами информационных систем с искусственным интеллектом.	лекция	командная работа	2
5	Тема 5. Инновации в создании информационных систем.	лекция	командная работа	2
Итого часов				10

#### **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **5.1. Основная литература.**

1. Доррер, А. Г. Управление ИТ-проектами : учебное пособие / А. Г. Доррер, М. Г. Доррер, А. А.

Попов. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2019. — 174 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147451> (дата обращения: 10.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ехлаков, Ю. П. Управление программными проектами. Стандарты, модели : учебное пособие для вузов / Ю. П. Ехлаков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-8362-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175498> (дата обращения: 10.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Кон, М. Agile: Оценка и планирование проектов / М. Кон ; перевод с английского В. Ионина. — Москва : Альпина Паблицер, 2018. — 418 с. — ISBN 978-5-9614-6947-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125893> (дата обращения: 10.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **5.2. Дополнительная литература.**

1. Проектные методологии управления. Agile и Scrum : учебное пособие / Ю. Д. Агеев, Ю. А. Кавин, И. С. Павловский [и др.]. — Москва : Аспект Пресс, 2020. — 160 с. — ISBN 978-5-7567-0982-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169666> (дата обращения: 10.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Аппело, Ю. Agile-менеджмент: Лидерство и управление командами / Ю. Аппело ; перевод с английского А. Олейник. — Москва : Альпина Паблицер, 2018. — 534 с. — ISBN 978-5-9614-6361-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125892> (дата обращения: 10.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **5.3. Периодические издания.**

1. Журнал "Программные продукты и системы". Издательство Научно-исследовательский институт «Центрпрограммсистем». ISSN 2311-2735.

2. Международный научный электронный журнал "Бизнес-образование в экономике знаний". Издательство Байкальской международной бизнес-школы ИГУ Иркутского государственного университета. ISSN 2412-5318.

## **5.4. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины.**

Сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost>.

Сайт Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору: <https://www.gosnadzor.ru/>.

Сайт аналитических статей, мыслей, связанных с информационными технологиями, бизнесом и интернетом: <https://habr.com/ru/all/>.

## **6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Методические указания приведены в учебных пособиях, перечисленных в разделе VII.

## **6.1. Устный опрос по дисциплине «Архитектура информационных систем с использованием искусственного интеллекта»**

### **6.1.1. Вопросы для устного опроса по дисциплине «Архитектура информационных систем с использованием искусственного интеллекта»**

#### **Модуль 1. Информационные системы.**

Исследование архитектуры информационных систем предприятий и организаций.  
Классы информационных систем.  
Методологии реинжиниринга информационных систем различных классов.  
Технологии реинжиниринга информационных систем различных классов.  
Проектирование информационных систем различных классов.  
Аудит информационных систем различных классов.  
Принципы реинжиниринга информационных систем.  
Разработка программного обеспечения информационных систем.  
Разработка аппаратного обеспечения информационных систем.  
Разработка программного обеспечения автоматизированных систем.  
Разработка аппаратного обеспечения автоматизированных систем.  
Особенности модернизации программного обеспечения информационных систем.  
Особенности модернизации программного обеспечения автоматизированных систем.  
Особенности модернизации аппаратного обеспечения информационных систем.  
Особенности модернизации аппаратного обеспечения автоматизированных систем.

#### **Модуль 2. Информационные системы с искусственным интеллектом.**

Искусственный интеллект.  
Классификация искусственных интеллектов.  
Классификация информационных систем с искусственным интеллектом.  
Проектирование информационных систем различных классов с использованием искусственного интеллекта.  
Методология проектирования информационных систем с использованием искусственного интеллекта.  
Технология проектирования информационных систем с использованием искусственного интеллекта.  
Обоснование выбора архитектуры информационных систем с использованием искусственного интеллекта.  
Стадии жизненного цикла информационной системы.  
Особенности управления проектами по созданию (модификации) программного обеспечения на всех стадиях жизненного цикла.  
Аудит информационной системы с искусственным интеллектом.  
Оценка эффективности проекта.  
Оценка качества проекта.  
Современные методы управления проектами.  
Применение современных методов управления проектами информационных систем.  
Применение современных методов управления сервисами информационных систем.  
Применение современных методов управления проектами систем искусственного интеллекта.  
Применение современных методов управления сервисами систем искусственного интеллекта.  
Инновационные информационные системы.  
Инновации в сфере искусственного интеллекта.  
Инновационные подходы к проектированию информационных систем.  
Инновационные подходы к проектированию систем искусственного интеллекта.  
Информатизация организаций.  
Принятия решений при информатизации предприятий.



Проблемы информатизации компаний в условиях неопределённости.

### **6.1.2. Методические рекомендации по подготовке к устному опросу по дисциплине «Архитектура информационных систем с использованием искусственного интеллекта»**

#### **Цель опроса**

Целью устного опроса по дисциплине «Архитектура информационных систем с использованием искусственного интеллекта» является освоение компетенций в сфере управления проектами на практике под руководством преподавателя.

#### **Организация самостоятельной работы**

При подготовке к устному опросу по дисциплине «Архитектура информационных систем с использованием искусственного интеллекта» необходимо изучить лекционные материалы по темам из соответствующей практической работе главы.

#### **6.1.3. Критерии оценки:**

Результат ответа на каждый вопрос оценивается по пятибалльной шкале. Наличие каждого балла выставляется в соответствии с наличием в речи студента следующих характеристик:

- 1) исчерпывающий ответ на вопрос (2 балла) или ответ на дополнительный вопрос преподавателя (1 балл);
- 2) продемонстрировал владение специальной терминологией (1 балл);
- 3) продемонстрировал владение понятийным аппаратом (1 балл);
- 4) приведены примеры (1 балл).

### **6.2. Практические работы по дисциплине «Архитектура информационных систем с использованием искусственного интеллекта»**

#### **6.2.1. Тематика практических работ по разделам и темам**

##### **Модуль 1. Информационные системы с искусственным интеллектом.**

**Практическая работа № 1.** Разработка архитектуры информационной системы образовательной организации среднего профессионального образования.

Задание:

Составить схему и смету архитектуры информационной системы образовательной организации среднего профессионального образования, которая в период приёмной кампании принимает по 100 заявлений в день. В период реализации образовательного процесса ежедневно и ежечасно доступ в информационную систему должны иметь 50 менеджеров по продажам. Длина коммуникаций LAN равна 3 км.

Отчёт:

- титульный лист;
- вводная часть;
- краткое описание целей работы.

Вводная часть отчета должна включать пункты: условие задачи; порядок выполнения; программно-аппаратные средства, используемые при выполнении работы.

- основная часть (описание работы): описание стандарта организации по проектированию информационных систем.

**Практическая работа № 2.** Модернизация информационной системы.

Задание:

Модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационной системы образовательной организации среднего профессионального образования таким образом, чтобы снизить затраты на 40%.

Отчёт:

- титульный лист;
- вводная часть;
- краткое описание целей работы.

Вводная часть отчета должна включать пункты: условие задачи; порядок выполнения; программно-аппаратные средства, используемые при выполнении работы.

- основная часть (описание работы): описание стандарта организации по проектированию информационных систем.

## **Модуль 2. Информационные системы с искусственным интеллектом.**

### **Практическая работа № 3. Обоснование выбора архитектуры информационной системы.**

Задание:

Составить схему и смету архитектуры информационной системы с искусственным интеллектом для образовательной организации среднего профессионального образования, которая в период приёмной кампании принимает по 100 заявлений в день. В период реализации образовательного процесса ежедневно и ежечасно доступ в информационную систему должны иметь 50 менеджеров по продажам. Длина коммуникаций LAN равна 3 км. Система должна отслеживать академический успех педагогов и студентов и выдавать рекомендации по коррекции академической работы. Обосновывать выбор архитектуры информационной системы.

Отчёт:

- титульный лист;
- вводная часть;
- краткое описание целей работы.

Вводная часть отчета должна включать пункты: условие задачи; порядок выполнения; программно-аппаратные средства, используемые при выполнении работы.

- основная часть (описание работы): описание стандарта организации по проектированию информационных систем.

### **Практическая работа № 4. Аудит информационных систем с искусственным интеллектом.**

Задание:

Провести аудит информационных систем с искусственным интеллектом из предыдущей практической работы трёх одноклассников. Составить отчёт.

Отчёт:

- титульный лист;
- вводная часть;
- краткое описание целей работы.

Вводная часть отчета должна включать пункты: условие задачи; порядок выполнения; программно-аппаратные средства, используемые при выполнении работы.

- основная часть (описание работы): описание стандарта организации по проектированию информационных систем.

### **Практическая работа № 5. Информатизация медицинской организации в условиях пандемии.**

Задание:

Проектирование информационной системы медицинской организации в условиях неопределённости, вызванной пандемией инфекционного заболевания.

Отчёт:

- титульный лист;
- вводная часть;
- краткое описание целей работы.

Вводная часть отчета должна включать пункты: условие задачи; порядок выполнения; программно-аппаратные средства, используемые при выполнении работы.

- основная часть (описание работы): описание стандарта организации по проектированию информационных систем.

### **6.2.2. Методические рекомендации по выполнению практических работ**

#### **Цель практических работ**

Целью практических работ является освоение компетенций в сфере управления проектами на практике под руководством преподавателя.

#### **Организация самостоятельной работы**

При подготовке к практической работе необходимо изучить лекционные материалы по темам из соответствующей практической работе главы.

### **6.2.3. Критерии оценки:**

Без подготовленного отчёта допуск к защите работы студент не получает.

За наличие в отчёте определённых разделов студент получает следующие баллы:

1. Титульный лист (0,25 балла);

2. Вводная часть:

1) условие задачи (0,5 балла);

2) порядок выполнения (0,5 балла);

3) программно-аппаратные средства, используемые при выполнении работы (0,5 балла).

3. Краткое описание целей работы (1 балл).

4. Основная часть (описание работы):

описание стандарта организации по проектированию информационных систем (0,25 балла).

- защита работы (2 балла)

### **6.3. Тестовые вопросы по дисциплине «Архитектура информационных систем с использованием искусственного интеллекта»**

#### **6.3.1. Список вопросов.**

1. ГЛАВНОЙ ЗАДАЧЕЙ НА ЭТАПЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОЕКТА ЯВЛЯЕТСЯ:

ОТВЕТ:

(1) анализ всех запросов на изменения, их утверждения и управления изменениями результатов, процедур и политик и проектных документов

(2) сбор данных проекта и формирование отчетов по расходам, выполнению расписания, техническому и качественному прогрессу

(3) уточнение стратегий, стандартов и процедур таким образом, чтобы они соответствовали задачам наступающего этапа

2. ФУНКЦИЯ КАЧЕСТВА-ЭТО:

ОТВЕТ:

(1) инструмент для оценки качества проведенного тестирования

(2) инструмент для работы с заказчиком, который позволяет встроить его требования в проект

(3) инструмент для оценки квалификации участников проекта

### 3. КАКИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ФАКТОРОВ МОГУТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ ПОТЕРИ КАЧЕСТВА?

ОТВЕТ:

(1) нарушение технологии

(2) несоответствующее качество ресурсов

(3) человеческий фактор

(4) несовершенство системы управления

### 4. ЧТО ТАКОЕ АУДИТ КАЧЕСТВА?

ОТВЕТ:

(1) планирование обеспечения качества в проекте

(2) процесс выполнения плановых систематических операций по качеству, которые обеспечивают выполнение всех предусмотренных процессов, необходимых для того, чтобы проект соответствовал установленным требованиям по качеству

(3) независимая экспертная оценка, определяющая, насколько операции проекта соответствуют установленным в рамках проекта или организации правилам, процессам и процедурам

### 5. ЧТО ОБОЗНАЧАЕТ НЕЗНАЧИТЕЛЬНОЕ ОТКЛОНЕНИЕ, ВЫЯВЛЕННОЕ В ХОДЕ АУДИТА КАЧЕСТВА?

ОТВЕТ:

(1) работа будет принята несмотря на выявленное отклонение

(2) отклонение необходимо устранить, чтобы качество проекта соответствовало заданному уровню

(3) работа полностью не соответствует требованиям заказчика

### 6. КАКИЕ ПРОЦЕССЫ ОТНОСЯТСЯ К УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ?

ОТВЕТ:

(1) оценка альтернатив развития проекта

(2) приемка результатов

(3) тестирование

(4) качественный анализ рисков

### 7. КАКИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ БИЗНЕС-ВЫГОД ЯВЛЯЮТСЯ НАИМЕНЕЕ ОПРЕДЕЛЕННЫМИ?

ОТВЕТ:

(1) качественные

(2) измеримые

(3) количественные

(4) финансовые

8. НА КАКОМ ЭТАПЕ ПРОЕКТА НУЖНО РАЗРАБАТЫВАТЬ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КАЧЕСТВА ПРОЕКТА?

ОТВЕТ:

- (1) в начале проекта
- (2) при завершении проекта
- (3) на любом этапе выполнения проекта

9. КАКУЮ РОЛЬ ВЫПОЛНЯЕТ МЕНЕДЖЕР ПРОЕКТА СО СТОРОНЫ ЗАКАЗЧИКА?

ОТВЕТ:

- (1) предоставление ресурсов заказчиков
- (2) управление сроками, стоимостью и качеством проекта
- (3) представляет исполнителя в его договорных отношениях с заказчиком

10. СОВМЕЩЕНИЕ КАКИХ ПРОЕКТНЫХ РОЛЕЙ ДОПУСКАЕТСЯ В ПРОЕКТЕ?

ОТВЕТ:

- (1) менеджер по качеству и разработчик
- (2) менеджер по качеству и тестировщик
- (3) руководитель проекта и разработчик
- (4) руководитель проекта и администратор проекта

11. В ДОГОВОРНЫХ ОТНОШЕНИЯХ С ЗАКАЗЧИКОМ УЧАСТВУЕТ:

ОТВЕТ:

- (1) спонсор проекта
- (2) бизнес менеджер
- (3) менеджер проекта
- (4) подрядчик

12. ПРЕКРАЩАЮТСЯ ЛИ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА С ЛИКВИДАЦИЕЙ ЮРИДИЧЕСКОГО ЛИЦА:

ОТВЕТ:

- (1) да, во всех случаях
- (2) да, за исключением случаев, когда в соответствии с законом или иными правовыми актами исполнение возложено на третье лицо
- (3) только обязательства, неразрывно связанные с личностью данного субъекта

13. К ФОРМАМ ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ НЕ ОТНОСИТСЯ:

ОТВЕТ:

- (1) уплата неустойки
- (2) принуждение должника к исполнению обязанности в натуре
- (3) возмещение убытков

14. РЕАЛЬНЫЙ УЩЕРБ ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ:

ОТВЕТ:

- (1) расходы, которые потерпевший должен будет произвести для восстановления нарушенного права
- (2) доходы, полученные правонарушителем вследствие нарушения права потерпевшего
- (3) потерю документов

15. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА ЯВЛЯЕТСЯ \_\_\_\_\_ УСЛОВИЕМ ДОГОВОРА.

ОТВЕТ:

- (1) существенным
- (2) значимым
- (3) обязательным

16. РАСТОРЖЕНИЕ ДОГОВОРА В СУДЕБНОМ ПОРЯДКЕ ВОЗМОЖНО ЛИШЬ ПРИ НАЛИЧИИ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ОСНОВАНИЙ:

ОТВЕТ:

- (1) при существенном нарушении договора другой стороной;
- (2) в случаях, предусмотренных ГК РФ и другими законами;
- (3) в случаях, установленных сторонами в договоре.

17. ДОГОВОР ПРИЗНАЕТСЯ ЗАКЛЮЧЕННЫМ В МОМЕНТ:

ОТВЕТ:

- (1) получения акцепта offerentом
- (2) получения offerты
- (3) направления акцепта
- (4) направления offerentом акцептанту уведомления о том, что договор заключен

18. СЛУЧАЙНЫЕ УСЛОВИЯ ДОГОВОРА:

ОТВЕТ:

- (1) в определенной мере расширяют содержание договора
- (2) влекут его недействительность
- (3) не предусмотрены законодательством

19. ЧТО ТАКОЕ КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ РИСКОВ?

ОТВЕТ:

- (1) оценка рисков в терминах их возможных последствий, используя установленные критерии
- (2) оценка вероятности возникновения рисков и размеры ущерба/выгоды
- (3) оценка объема работ, которые нужно будет выполнить в случае возникновения риска

20. ЧТО ТАКОЕ РИСК ПРОЕКТА?

ОТВЕТ:

- (1) потенциально возможное событие, которое может нанести ущерб или принести выгоды проекту
- (2) кумулятивный эффект вероятностей наступления неопределенных событий, способных оказать отрицательное или положительное влияние на цели проекта
- (3) вероятность того, что в проект не будет завершён в срок

## 21. КАКИЕ УТВЕРЖДЕНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ ВЕРНЫМИ?

ОТВЕТ:

- (1) расположение рисков по степени их важности для дальнейшего анализа или планирования реагирования на риски выполняется путем оценки вероятности их возникновения и воздействия на проект
- (2) близкие риски должны иметь более высокий приоритет, чем риски, которые могут случиться в отдаленном будущем
- (3) качественный анализ является медленным и дорогим способом установки приоритетов рисков

## 22. ЧТО ТАКОЕ ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ РИСКА?

ОТВЕТ:

- (1) потенциально возможное событие, которое может нанести ущерб или принести выгоды проекту
- (2) показатель, объединяющий вероятность возникновения риска и его последствия
- (3) вероятность того, что событие риска наступит

## 23. КАКУЮ ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ДОЛЖНО ИМЕТЬ СОБЫТИЕ, ЧТОБЫ ОНО СЧИТАЛОСЬ РИСКОМ?

ОТВЕТ:

- (1) вероятность 0
- (2) вероятность больше нуля и меньше 100%
- (3) вероятность 100%

## 24. ДЛЯ ЧЕГО ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЕРЕВО РЕШЕНИЙ?

ОТВЕТ:

- (1) для количественного анализа рисков
- (2) для качественного анализа рисков
- (3) для выполнения любого анализа рисков
- (4) дерево решений не используется для анализа рисков

## 25. КАКОВЫ ПРЕИМУЩЕСТВА ИДЕНТИФИКАЦИИ РИСКОВ ПО МЕТОДУ МОЗГОВОГО ШТУРМА?

ОТВЕТ:

- (1) нет доминирования одной личности
- (2) способствует взаимодействию членов группы
- (3) является быстрым и недорогим методом
- (4) для оценки нет необходимости контролировать склонности группы

## 26. ДЛЯ ЧЕГО ПРЕДНАЗНАЧЕН ПЛАН РЕАГИРОВАНИЯ НА РИСКИ?

ОТВЕТ:

- (1) для оценки рисков
- (2) для определения действий по увеличению числа благоприятных возможностей
- (3) для обеспечения готовности к возможным неблагоприятным воздействиям

27. КАКОЙ ТИП СТРАТЕГИИ РЕАГИРОВАНИЯ НА ПОЯВЛЕНИЕ НЕГАТИВНЫХ РИСКОВ ПРЕДПОЛАГАЕТ УСИЛИЕ, НАПРАВЛЕННОЕ НА ПОНИЖЕНИЕ ВЕРОЯТНОСТИ И/ИЛИ ПОСЛЕДСТВИЙ РИСКА ДО ПРИЕМЛЕМЫХ ПРЕДЕЛОВ?

ОТВЕТ:

- (1) уклонение от риска
- (2) передача риска
- (3) принятие риска
- (4) снижение риска

28. КАКИЕ РИСКИ ПРОЕКТА ИДЕНТИФИЦИРУЮТСЯ И ПОДЛЕЖАТ УПРАВЛЕНИЮ?

ОТВЕТ:

- (1) известные риски
- (2) неизвестные риски
- (3) все риски подлежат управлению
- (4) никакие риски проекта нельзя определить

29. ЧТО ОТНОСИТСЯ К РЕСУРСАМ ПРОЕКТА?

ОТВЕТ:

- (1) персонал
- (2) оборудование
- (3) расходуемые предметы

30. КАКАЯ ИНФОРМАЦИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ИСХОДНОЙ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТРУДОЕМКОСТИ?

ОТВЕТ:

- (1) список операций
- (2) наличие ресурсов
- (3) план управления проектом

31. КАКИЕ ДЕЙСТВИЯ ОТНОСЯТСЯ К ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЕ ПРОЕКТА?

ОТВЕТ:

- (1) определение взаимоотношений между исполнителями проекта
- (2) выделение ролей исполнителей, которые необходимы для реализации проекта
- (3) распределение ответственности за выполнение задач

32. КАКИЕ УТВЕРЖДЕНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ НЕВЕРНЫМИ?



ОТВЕТ:

- (1) длительность операции не может изменяться в ходе выполнения проекта
- (2) на оценку длительности операции влияет содержание операции
- (3) оценка длительности операции выполняется с помощью иерархической структуры работ
- (4) доступность ресурсов не влияет на оценку длительности операции

33. В КАКОМ СЛУЧАЕ ОЦЕНОЧНАЯ ВЕЛИЧИНА ДЛИТЕЛЬНОСТИ ОПЕРАЦИЙ ВЫЧИСЛЯЕТСЯ ПУТЕМ УМНОЖЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА РАБОТЫ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА?

ОТВЕТ:

- (1) при использовании оценки по аналогам
- (2) при использовании параметрической оценки
- (3) при использовании оценки по трем точкам

34. ДЛЯ ЧЕГО РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИТ-ПРОЕКТА?

ОТВЕТ:

- (1) для наглядного отражения ситуации, складывающейся на предприятии в результате качественных или количественных изменений в его деятельности
- (2) для обоснования необходимости приобретения дополнительного оборудования
- (3) для отчета о финансовом состоянии ИТ-проекта

35. ЧТО ТАКОЕ ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ПРОЕКТА?

ОТВЕТ:

- (1) последовательность фаз проекта, через которые он должен пройти для гарантированного достижения целей проекта
- (2) выделение ролей исполнителей, которые необходимы для реализации проекта, определение взаимоотношений между ними и распределение ответственности за выполнение задач
- (3) деятельность, связанная с использованием или созданием некоторой информационной технологии

36. КАКИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ БИЗНЕС-ВЫГОД ЯВЛЯЮТСЯ НАИБОЛЕЕ ОПРЕДЕЛЕННЫМИ?

ОТВЕТ:

- (1) качественные
- (2) измеримые
- (3) количественные
- (4) финансовые

37. ЧТО ТАКОЕ ФУНКЦИЯ КАЧЕСТВА?

ОТВЕТ:

- (1) инструмент для оценки качества проведенного тестирования
- (2) инструмент для работы с заказчиком, который позволяет встроить его требования в проект

(3) инструмент для оценки квалификации участников проекта

38. НА КАКОМ ЭТАПЕ ПРОИСХОДИТ ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИМЫХ УСЛОВИЙ ЗАКАЗЧИКА?

ОТВЕТ:

- (1) подготовка требований заказчика
- (2) определение требований проекта
- (3) формирование матрицы взаимосвязей
- (4) формирование матрицы отношений

39. НА КАКОМ ЭТАПЕ ВЫПОЛНЯЕТСЯ ФОРМУЛИРОВКА ТРЕБОВАНИЙ В ТЕРМИНАХ КОНКРЕТНЫХ ДЕЙСТВИЙ, ПРИ ПОМОЩИ КОТОРЫХ КОМАНДА ПЛАНИРУЕТ И РЕАЛИЗУЕТ ПРОЕКТ?

ОТВЕТ:

- (1) подготовка требований заказчика
- (2) определение требований проекта
- (3) формирование матрицы взаимосвязей
- (4) формирование матрицы отношений

40. КАКИЕ ДАННЫЕ УЧИТЫВАЮТСЯ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ СТЕПЕНИ ДЕТАЛИЗАЦИИ ИЕРАРХИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ПРОЕКТА?

ОТВЕТ:

- (1) количество участников проекта
- (2) количество уровней в иерархической структуре проекта
- (3) количество и средний размер пакета работ, принятые в отрасли

41. КАКАЯ ИНФОРМАЦИЯ ИМЕЕТ КЛЮЧЕВОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ ОПИСАНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ПРОЕКТА?

ОТВЕТ:

- (1) устав проекта
- (2) технико-экономическое обоснование
- (3) количество уровней в иерархической структуре проекта
- (4) формулировка требований организации-заказчика

42. ЧТО ТАКОЕ ИЕРАРХИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ПРОЕКТА?

ОТВЕТ:

- (1) описание того, что нужно сделать в рамках проекта
- (2) ориентированный на результаты способ группировки элементов проекта, который упорядочивает и определяет общее содержание проекта
- (3) описание характеристик и границы проекта, а также связанных с ним продуктов и услуг

43. ЧТО ОПРЕДЕЛЯЮТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ГРАНИЦЫ ПРОЕКТА?

ОТВЕТ:

- (1) все системы и существующие интерфейсы, которые связаны с реализацией ИТ-проекта или будут им затронуты
- (2) территориальное распределение проекта
- (3) подразделения (включая юридические лица), которые должны участвовать в проекте
- (4) бизнес-направления и бизнес-процессы, охватываемые проектом автоматизации

44. ЧТО ОПРЕДЕЛЯЮТ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ГРАНИЦЫ ПРОЕКТА?

ОТВЕТ:

- (1) все системы и существующие интерфейсы, которые связаны с реализацией ИТ-проекта или будут им затронуты
- (2) территориальное распределение проекта
- (3) подразделения (включая юридические лица), которые должны участвовать в проекте
- (4) бизнес-направления и бизнес-процессы, охватываемые проектом автоматизации

45. ЧТО ОПРЕДЕЛЯЮТ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ГРАНИЦЫ ПРОЕКТА?

ОТВЕТ:

- (1) все системы и существующие интерфейсы, которые связаны с реализацией ИТ-проекта или будут им затронуты
- (2) территориальное распределение проекта
- (3) подразделения (включая юридические лица), которые должны участвовать в проекте
- (4) бизнес-направления и бизнес-процессы, охватываемые проектом автоматизации

46. КАКИЕ УСЛОВИЯ ЯВЛЯЮТСЯ КРИТИЧЕСКИМИ ФАКТОРАМИ УСПЕХА?

ОТВЕТ:

- (1) привлечение конечных пользователей
- (2) компетентный состав команды
- (3) принятие системы сотрудниками
- (4) продуманная стратегия коммуникаций

47. ДЛЯ ЧЕГО ПРЕДНАЗНАЧЕНА ИЕРАРХИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА РАБОТ?

ОТВЕТ:

- (1) для определения списка работ
- (2) для оценки взаимосвязи и длительности работ
- (3) для упорядочивания и определения общего содержания проекта

48. ОТ ЧЕГО ЗАВИСИТ СТЕПЕНЬ ДЕТАЛИЗАЦИИ ОПЕРАЦИЙ ПРОЕКТА?

ОТВЕТ:

- (1) от количества участников проекта
- (2) от количества контрольных событий
- (3) от количества конечных пользователей

49. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ВЕСЬ ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ, ЗАПЛАНИРОВАННЫХ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ?

ОТВЕТ:

- (1) список контрольных событий
- (2) список операций
- (3) план управления проектом

50. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ СОБЫТИЙ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВКЛЮЧЕНЫ В РАСПИСАНИЕ ДЛЯ МОНИТОРИНГА ХОДА ВЫПОЛНЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОМ?

ОТВЕТ:

- (1) список контрольных событий
- (2) список операций
- (3) план управления проектом

51. ЧТО ТАКОЕ СПИСОК КОНТРОЛЬНЫХ СОБЫТИЙ?

ОТВЕТ:

- (1) весь перечень работ, запланированных для выполнения
- (2) перечень основных событий, которые должны быть включены в расписание для мониторинга хода выполнения и управления проектом
- (3) перечень действий, необходимых для определения, подготовки, интеграции и координации всех вспомогательных планов

52. В РАМКАХ КАКОГО ПАКЕТА РАБОТ ВЫПОЛНЯЕТСЯ ФОРМИРОВАНИЕ И СОГЛАСОВАНИЕ ПЛАНА ПРОВЕДЕНИЯ ИНТЕРВЬЮ?

ОТВЕТ:

- (1) исследование
- (2) описание бизнес-процессов
- (3) разработка системы
- (4) тестирование системы

53. В РАМКАХ КАКОГО ПАКЕТА РАБОТ ВЫПОЛНЯЕТСЯ РАЗРАБОТКА РЕШЕНИЙ ПО ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АРХИТЕКТУРЕ?

ОТВЕТ:

- (1) обследование
- (2) описание бизнес-процессов
- (3) разработка системы
- (4) тестирование системы

54. В РАМКАХ КАКОГО ПАКЕТА РАБОТ ВЫПОЛНЯЕТСЯ ПОДГОТОВКА ТЕСТОВЫХ ДАННЫХ?

ОТВЕТ:

- (1) обследование
- (2) описание бизнес-процессов
- (3) разработка системы
- (4) тестирование системы

55. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КАКОГО МЕТОДА ПОСТРОЕНИЯ СЕТЕВЫХ ДИАГРАММ РАСПИСАНИЯ ПРОЕКТА ОПЕРАЦИИ ИЗОБРАЖАЮТСЯ В ВИДЕ ПРЯМОУГОЛЬНИКОВ (УЗЛОВ), А ЗАВИСИМОСТИ - СОЕДИНЯЮЩИМИ ИХ ДУГАМИ?

ОТВЕТ:

- (1) метод стрелочных диаграмм (операции на дугах)
- (2) метод предшествования (операции в узлах)
- (3) метод опережений и задержек

56. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КАКОГО МЕТОДА ПОСТРОЕНИЯ СЕТЕВЫХ ДИАГРАММ РАСПИСАНИЯ ПРОЕКТА ОПЕРАЦИИ ПРЕДСТАВЛЯЮТСЯ В ВИДЕ ДУГ, КОТОРЫЕ СОЕДИНЯЮТСЯ В УЗЛАХ, ПОКАЗЫВАЮЩИХ ИХ ЗАВИСИМОСТИ?

ОТВЕТ:

- (1) метод стрелочных диаграмм (операции на дугах)
- (2) метод предшествования (операции в узлах)
- (3) метод опережений и задержек

57. КАКАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОТОБРАЖАЕТСЯ НА СЕТЕВЫХ ДИАГРАММАХ РАСПИСАНИЯ ПРОЕКТА?

ОТВЕТ:

- (1) плановые операции проекта
- (2) логические взаимосвязи между операциями
- (3) текущие финансовые затраты проекта

58. КАКАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПРИ ОЦЕНКЕ РЕСУРСОВ КАЖДОЙ ПЛАНОВОЙ ОПЕРАЦИИ?

ОТВЕТ:

- (1) какие ресурсы будут использоваться
- (2) в каком количестве будут использоваться ресурсы
- (3) когда каждый из ресурсов будет доступен для выполнения проектных операций

59. ЧТО ТАКОЕ ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА ПРОЕКТА?

ОТВЕТ:

- (1) последовательность фаз проекта, через которые он должен пройти для гарантированного достижения целей проекта
- (2) выделение ролей исполнителей, которые необходимы для реализации проекта, определение взаимоотношений между ними и распределение ответственности за выполнение задач
- (3) деятельность, связанная с использованием или созданием некоторой информационной технологии

## **Организация тестирования**

Для тестирования автоматически в случайном порядке выбираются 20 вопросов из банка вопросов.

### **6.3.2. Методические рекомендации по прохождению тестирования**

#### **Цель тестирования**

Целью тестирования является контроль остаточных знаний в сфере управления проектами на практике под руководством преподавателя.

#### **6.3.3. Критерии оценки:**

За каждый правильный ответ студент получает один балл. Перевод полученных в процессе тестирования баллов из двадцатибалльной в пятибалльную шкалы представлен в таблице ниже.

<b>Полученные в процессе прохождения тестирования баллы</b>	<b>Перевод в пятибалльную шкалу</b>
0	0
1, 2, 3, 4	1
5, 6, 7, 8	2
9, 10, 11, 12	3
13, 14, 15, 16	4
17, 18, 19, 20	5