

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.В.02
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Управление информационными процессами и ИТ-инфраструктурой предприятия

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки
09.04.03 Прикладная информатика

направленность (профиль)
Управление корпоративными информационными процессами

Форма обучения: заочная

Год набора: 2026

Общая трудоемкость: 6 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	4	Итого
Форма контроля	Экзамен	
Вид занятий		
Лекции	4	4
Лабораторные	-	-
Практические	-	-
ККР (комплексная контрольная работа)	1	1
Промежуточная аттестация	0,35	0,35
Контактная работа	5,35	5,35
Самостоятельная работа	202	202
Контроль	8,65	8,65
Итого	216	216

Рабочую программу составил(и):

Доцент института цифровых технологий, к.э.н., Раченко Т.А.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана
направления подготовки

09.04.03 Прикладная информатика

Срок действия рабочей программы дисциплины до «31» августа 2029 г.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании на заседании
института цифровых технологий

(протокол заседания № 1 от «05» сентября 2025 г.)

1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины – формирование у обучающихся системы теоретических знаний и практических навыков в области управления информационными процессами и ИТ-инфраструктурой предприятия, обеспечивающих эффективное использование информационных технологий для достижения стратегических целей организации.

Задачи дисциплины:

1. изучить современные подходы к управлению ИТ-инфраструктурой;
2. освоить методы анализа операционной деятельности компании и оценки зрелости ИТ-инфраструктуры;
3. сформировать навыки разработки и внедрения ИТ-проектов с использованием гибких методологий;
4. выработать умения построения организационной структуры ИТ-службы и процессного управления;
5. ознакомиться с инструментами управления ИТ-услугами, информационной безопасностью и ИТ-бюджетированием;
6. развить способность применять архитектурные подходы (модель Захмана) для управления ИТ-инфраструктурой.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (вариативная часть) блока Б1 «Дисциплины (модули)». Она базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин бакалавриата по направлению «Прикладная информатика», а также предшествующих дисциплин магистерской программы: «Методы и технологии прикладной информатики», «Методы и технологии проектирования информационных систем», «Управление информационными проектами».

Знания, умения и навыки, приобретённые в ходе освоения дисциплины, необходимы для выполнения выпускной квалификационной работы, прохождения производственных практик и последующей профессиональной деятельности.

3. Планируемые результаты обучения

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения
ПК-5 - Способен управлять инфраструктурой разработки и сопровождения требований к системе	ПК-5.1 Знает современные методы и технологии управления инфраструктурой разработки и сопровождения требований к системе	Знать: современные методы управления инфраструктурой разработки и сопровождения требований к системе Уметь: применять современные методы управления инфраструктурой разработки и сопровождения требований к системе Владеть: методами управления инфраструктурой разработки и сопровождения требований к системе
	ПК-5.2 Умеет применять современные методы и технологии управления инфраструктурой разработки и сопровождения требований к системе	Знать: современные технологии управления инфраструктурой разработки и сопровождения требований к системе Уметь: применять современные технологии управления инфраструктурой разработки и сопровождения требований к системе Владеть: технологиями управления инфраструктурой разработки и сопровождения требований к системе
	ПК-5.3 Владеет навыками управления инфраструктурой разработки и сопровождения требований к системе	Знать: принципы управления проектами в области ИТ Уметь: руководить проектами в области ИТ Владеть: навыками менеджера по ИТ

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Модуль 1. Стандарты и методы управления информационными процессами и ИТ-инфраструктурой предприятия	Лек	Введение. ИТ-инфраструктура в общей структуре предприятия. Information Technology Infrastructure Library (ITIL). Процессы поддержки и предоставления ИТ-сервисов. Соглашение об уровне сервиса. Information Technology Service Management (ITSM). IT Process Model (ITPM). Microsoft Operations Framework и Microsoft Solution Framework (MOF, MSF).	4	2	–	–	–
	Ср	Оценка ИТ-инфраструктуры предприятия и методов управления информационными процессами с точки зрения стандартов управления.	4	2	–	–	Отчёт по ККР (раздел 1)
	Ср	Самостоятельное изучение тем модуля 1	4	60	–	–	–
Модуль 2. Программно-аппаратные средства управления ИТ-инфраструктурой предприятия	Лек	Программные решения HP OpenView. Платформа управления ИТ-инфраструктурой IBM/Tivoli. Microsoft System Center.	4	2	–	–	–
	Ср	Управление ИТ-инфраструктурой предприятия с помощью программно-аппаратных средств управления.	4	2	–	–	Отчёт по ККР (раздел 2)

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Ср	Самостоятельное изучение тем модуля 2	4	60	–	–	–
Модуль 3. Особенности управления ИТ-инфраструктурой предприятия	Ср	Управление ИТ-инфраструктурой предприятия с точки зрения информационной безопасности на основе стратегии Microsoft Trustworthy Computing.	4	1	–	–	Отчёт по ККР (раздел 3)
	Ср	Самостоятельное изучение тем модуля 3	4	39	–	–	–
Модуль 4. Примеры решений реализации и обслуживания ИТ-инфраструктуры предприятия	Ср	Программно-аппаратное обеспечение инфраструктурных ИТ-решений исследуемого предприятия.	4	1	–	–	Отчёт по ККР (раздел 4)
	Ср	Самостоятельное изучение тем модуля 4	4	40	–	–	–
	ККР	Выполнение и защита комплексной контрольной работы	4	1	60	–	ККР (отчет)
	ПА		4	0,35		–	–
	Контроль	Экзамен	4	8,65	40	–	Итоговый тест
Итого				216	100		

5. Образовательные технологии

В рамках учебного курса предусмотрены следующие образовательные технологии:

- технология традиционного обучения: лекции и практические работы, самостоятельная работа;
- технология проектного обучения: реализация и защита отчетов по практическим работам.

6. Методические указания по освоению дисциплины

6.1. Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет.

В ходе лекционных занятий следует обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и выпускных квалификационных работ.

6.2. Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Студентам следует доводить каждую практическую работу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по рассмотренному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться студентом на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

По результатам выполнения работы составляется отчет, который при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками.

Следует помнить, что выполнение каждой работы должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

6.3. Рекомендации по подготовке к экзамену

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине.

Необходимо ориентировать студентов на систематическую подготовку к занятиям в течение семестра, что позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
4	ПК-5	Отчёты по разделам комплексной контрольной работы (ККР)
	ПК-5	Вопросы к экзамену (промежуточная аттестация)

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

Текущий контроль успеваемости по дисциплине осуществляется в форме выполнения **комплексной контрольной работы (ККР)**, которая состоит из четырёх разделов, соответствующих модулям дисциплины. Каждый раздел оформляется в виде отчёта, содержащего результаты выполнения практико-ориентированных заданий.

7.2.1. Отчёты по разделам комплексной контрольной работы

Студент выполняет ККР по индивидуальному варианту, который выбирается по первой букве фамилии в соответствии с таблицей:

А–В	Г–Е	Ж–З	И–К	Л	М	Н–О	П–Р	С–Т	У–Я
В.1	В.2	В.3	В.4	В.5	В.6	В.7	В.8	В.9	В.10

Каждый вариант описывает предметную область и инициируемый ИТ-проект (например, создание веб-сайта, внедрение CRM, разработка мобильного приложения и т.п.).

Раздел 1. Анализ операционной деятельности компании для инициации ИТ-проекта

Задание:

1. Описать предметную область выбранной компании (сфера деятельности, основные бизнес-процессы).
2. Охарактеризовать инициируемый ИТ-проект в виде нотаций:
 - Business Model Canvas (BMC) – описание бизнес-аспектов проекта;
 - диаграмма прецедентов использования (Use Case Diagram) – взаимодействие акторов и функциональные возможности системы.
3. Провести анализ текущей операционной деятельности, выявить узкие места и проблемные области, обосновать необходимость внедрения ИТ-проекта.

Результат: отчёт, содержащий описание предметной области, BMC, Use Case Diagram, выводы о проблемах и предложения по их решению.

Раздел 2. Составление календарного плана проекта

Задание:

1. Разработать детальный календарный план для ИТ-проекта с использованием инструмента GanttPRO.
2. Определить этапы проекта, задачи, подзадачи, сроки выполнения, ответственных лиц, зависимости между задачами.
3. Построить диаграмму Ганта, отражающую основные вехи и продолжительность спринтов (рекомендуемая длительность спринта – 2 недели).
4. Сформировать таблицу с перечнем задач, длительностью, ресурсами и прогрессом выполнения.

Результат: отчёт, содержащий описание календарного плана, скриншоты диаграммы Ганта и таблицу задач.

Раздел 3. Методологии управления ИТ-услугами и анализ ИТ-инфраструктуры

Задание:

1. Провести сравнительный анализ методологий управления ИТ-услугами (ITIL, COBIT, ISO 20000) по критериям: основные процессы, применимость, преимущества и ограничения. Результаты представить в таблице.
2. Выбрать одну методологию, наиболее подходящую для выбранной компании, обосновать выбор.
3. Оценить текущую ИТ-инфраструктуру предприятия:
 - спецификация сетевой инфраструктуры (топология, оборудование, протоколы);
 - спецификация аппаратного и программного обеспечения;
 - оценка систем хранения данных (ёмкость, производительность, надёжность).
4. Разработать план поддержки и обновления ИТ-инфраструктуры в схематичном виде.

Результат: отчёт с таблицей сравнительного анализа, обоснованием выбора методологии, спецификациями компонентов ИТ-инфраструктуры и планом её поддержки.

Раздел 4. Принципы построения организационных структур и процессное управление ИТ-службой

Задание:

1. Разработать схему организационной структуры ИТ-службы для выбранной компании (централизованная, децентрализованная или матричная модель).
2. Описать функции каждого отдела (управление развитием, управление информацией, поддержка приложений, техническая поддержка).
3. Построить BPMN-диаграмму процесса управления инцидентами в ИТ-службе, включающую три линии поддержки:
 - первая линия – Service Desk (Help Desk);

- вторая линия – профильные специалисты;
- третья линия – Hardware-специалист.

4. Предложить ключевые показатели эффективности (KPI) для оценки процесса управления инцидентами.

Результат: отчёт с организационной схемой, описанием функций, BPMN-диаграммой и перечнем KPI.

Краткое описание и регламент выполнения

Комплексная контрольная работа выполняется в течение семестра индивидуально. Каждый раздел оформляется в виде отдельного отчёта. Отчёты сдаются на проверку поэтапно (после изучения соответствующего модуля) и защищаются на консультациях или в рамках выделенных часов на ККР. Окончательная защита ККР проводится в период экзаменационной сессии.

Критерии оценки разделов ККР:

Оценка	Критерии
«Отлично» (50-60 баллов)	Задание выполнено в полном объёме, все разделы отчёта раскрыты глубоко и аргументированно. Используются современные источники, предложены обоснованные решения. Демонстрируется свободное владение материалом, высокий уровень самостоятельности.
«Хорошо» (30-49 балла)	Задание выполнено полностью, но имеются незначительные замечания по оформлению или глубине проработки отдельных вопросов. Ответы на контрольные вопросы уверенные, но допускаются неточности.
«Удовлетворительно» (20-29 баллов)	Задание выполнено не в полном объёме, имеются существенные недостатки в обосновании решений. При защите студент отвечает на вопросы с затруднениями, допускает ошибки.
«Неудовлетворительно» (менее 20 баллов)	Задание не выполнено или выполнено формально, отсутствует понимание материала. При защите студент не может ответить на вопросы.

7.2.2. Контрольные вопросы для текущего контроля

В процессе выполнения разделов ККР и на консультациях могут использоваться следующие вопросы для устного собеседования:

1. Каковы основные этапы анализа операционной деятельности компании?
2. Что такое Business Model Canvas и для каких целей он применяется?

3. Какие элементы включает диаграмма прецедентов использования?
4. Как составить календарный план ИТ-проекта в GanttPRO?
5. Каковы основные процессы ITIL?
6. В чём отличие ITIL от COBIT?
7. Какие компоненты входят в ИТ-инфраструктуру предприятия?
8. Как оценить пропускную способность и надёжность сети?
9. Какие модели организационных структур ИТ-службы существуют?
10. Что такое Service Desk и какова его роль в управлении инцидентами?
11. Как построить BPMN-диаграмму процесса управления инцидентами?
12. Какие KPI используются для оценки эффективности ИТ-службы?

При необходимости перечень вопросов может быть дополнен в соответствии с тематикой варианта ККР.

Типовые тестовые задания

Задания закрытого типа (выбор одного правильного ответа)

1. Какая модель зрелости ИТ-инфраструктуры предполагает уровни от «Начальный» до «Инновационный»?

- A) CMMI
- B) ITIL
- C) Microsoft Operations Framework (MOF)
- D) Microsoft Model of IT Maturity

Правильный ответ: D

2. Какой процесс ITIL отвечает за восстановление нормальной работы ИТ-услуги после сбоя с минимальным ущербом для бизнеса?

- A) Управление проблемами
- B) Управление инцидентами
- C) Управление изменениями
- D) Управление конфигурациями

Правильный ответ: B

3. В модели зрелости CMMI уровень, на котором процессы определены на уровне проектов, но не стандартизированы на уровне организации, называется:

- A) Начальный (Initial)
- B) Управляемый (Managed)
- C) Определенный (Defined)
- D) Количественно управляемый (Quantitatively Managed)

Правильный ответ: B

4. Что из перечисленного относится к процессам блока «Предоставление услуг» (Service Delivery) по ITIL?

- A) Управление инцидентами
- B) Управление проблемами
- C) Управление уровнем услуг (SLM)
- D) Управление конфигурациями

Правильный ответ: C

5. В модели Захмана (Zachman Framework) аспект «Кто» (Who) описывает:

- A) Данные и информацию
- B) Процессы и функции
- C) Роли и ответственности участников
- D) Местоположение и распределение ресурсов

Правильный ответ: C

6. Какой стандарт предоставляет набор лучших практик для управления ИТ-услугами?

- A) ISO 9001
- B) ITIL
- C) COBIT
- D) ISO 27001

Правильный ответ: B

7. В модели зрелости ITIL уровень «Сервисно-ориентированный» (Service-Oriented) характеризуется:

- A) ИТ-услуги предоставляются по запросу
- B) ИТ-услуги ориентированы на бизнес-потребности, внедрены процессы SLM
- C) ИТ-услуги постоянно улучшаются с применением прогнозирования
- D) ИТ-услуги интегрированы с бизнес-процессами

Правильный ответ: B

8. Какая методология является частью Microsoft Operations Framework (MOF) и описывает процессы управления ИТ-инфраструктурой?

- A) MSF (Microsoft Solutions Framework)
- B) SMF (Service Management Functions)
- C) CMMI
- D) TOGAF

Правильный ответ: B

9. Какой тип хранилища данных используется для длительного хранения структурированных данных с целью аналитики и отчетности?

- A) Data Lake
- B) Data Warehouse
- C) Object Storage
- D) Block Storage

Правильный ответ: B

10. Что такое SLA (Service Level Agreement)?

- A) Соглашение об уровне обслуживания

- B) Соглашение о конфиденциальности
- C) План обеспечения непрерывности бизнеса
- D) Соглашение о качестве программного обеспечения

Правильный ответ: A

11. Какой инструмент используется для контейнеризации приложений?

- A) Jenkins
- B) Docker
- C) Ansible
- D) Prometheus

Правильный ответ: B

12. В модели COBIT основными индикаторами для измерения эффективности процессов являются:

- A) KPI (ключевые показатели эффективности)
- B) CSF (критические факторы успеха)
- C) KGI (ключевые индикаторы цели) и KPI
- D) ROI (возврат инвестиций)

Правильный ответ: C

13. Какая архитектурная модель использует матрицу 6×6, где строки – уровни (от стратегического до функционирующей системы), а столбцы – аспекты (что, как, где, кто, когда, почему)?

- A) TOGAF
- B) Zachman Framework
- C) Gartner Model
- D) META Group Model

Правильный ответ: B

14. Процесс управления инцидентами в ИТ-службе начинается с:

- A) Анализа первопричины
- B) Регистрации инцидента в Service Desk
- C) Эскалации на вторую линию поддержки
- D) Закрытия инцидента

Правильный ответ: B

15. Какой показатель используется для оценки эффективности ИТ-проекта и рассчитывается как $(\text{Прибыль} - \text{Затраты}) / \text{Затраты} * 100\%$?

- A) NPV
- B) IRR
- C) ROI
- D) TCO

Правильный ответ: C

16. Какая модель организационной структуры ИТ-службы предполагает наличие единого центра принятия решений и управления ресурсами?

- A) Децентрализованная
- B) Матричная

- C) Централизованная
- D) Гибридная

Правильный ответ: C

17. В BPMN-диаграмме процесса управления инцидентами первая линия поддержки (Service Desk) обычно выполняет:

- A) Сложную диагностику и исправление оборудования
- B) Регистрацию инцидента, первичную классификацию и решение типовых проблем
- C) Разработку программных исправлений
- D) Анализ корневых причин

Правильный ответ: B

18. Какая методология управления ИТ-услугами фокусируется на управлении рисками и соответствии нормативным требованиям?

- A) ITIL
- B) COBIT
- C) MOF
- D) MSF

Правильный ответ: B

19. Что из перечисленного относится к программно-аппаратным средствам управления ИТ-инфраструктурой от Microsoft?

- A) HP OpenView
- B) IBM Tivoli
- C) System Center
- D) SolarWinds

Правильный ответ: C

20. В модели зрелости Microsoft уровень «Рационализированный» (Rationalized) предполагает:

- A) Процессы частично стандартизированы, внедрены базовые системы управления
- B) Процессы автоматизированы, системы интегрированы, внедрены облачные технологии
- C) ИТ-инфраструктура является драйвером инноваций
- D) ИТ-инфраструктура фрагментирована, процессы не стандартизированы

Правильный ответ: B

Задания открытого типа (краткий ответ)

21. Что такое ITSM?

Правильный ответ: Information Technology Service Management – подход к управлению ИТ-услугами, ориентированный на потребности бизнеса.

22. Назовите три основных модели облачных услуг.

Правильный ответ: IaaS (Infrastructure as a Service), PaaS (Platform as a Service), SaaS (Software as a Service).

23. Какие три линии поддержки обычно выделяются в процессе управления инцидентами?

Правильный ответ: Первая линия – Service Desk, вторая линия – специалисты (например, администраторы, разработчики), третья линия – внешние вендоры или hardware-специалисты.

24. Что означает аббревиатура KPI и для чего она используется?

Правильный ответ: Key Performance Indicator – ключевой показатель эффективности, используемый для измерения результативности процессов.

25. Перечислите не менее трёх процессов ITIL из блока «Поддержка услуг» (Service Support).

Правильный ответ: Управление инцидентами, управление проблемами, управление конфигурациями, управление изменениями, управление релизами.

26. Что такое модель Захмана и какова её основная цель?

Правильный ответ: Zachman Framework – методология описания архитектуры предприятия в виде матрицы 6×6, позволяющая структурировать информацию о бизнесе и ИТ-системах для управления изменениями.

27. Дайте определение понятию «бизнес-ориентированное управление ИТ».

Правильный ответ: Подход, при котором ИТ-служба выстраивает свою деятельность исходя из потребностей бизнеса, обеспечивая достижение стратегических целей организации.

28. Что такое CMMI и для каких целей она применяется?

Правильный ответ: Capability Maturity Model Integration – модель зрелости процессов, используемая для оценки и совершенствования процессов разработки и управления проектами.

29. Назовите не менее трёх функций, входящих в структуру Microsoft Operations Framework (MOF).

Правильный ответ: Управление изменениями, управление конфигурациями, управление инцидентами, управление доступностью, управление непрерывностью, управление безопасностью (любые три).

30. Что такое балансировка нагрузки (load balancing) и зачем она применяется?

Правильный ответ: Распределение входящих запросов между несколькими серверами для повышения производительности, отказоустойчивости и масштабируемости системы.

31. Какова цель построения модели зрелости ИТ-инфраструктуры?

Правильный ответ: Оценка текущего состояния ИТ-процессов и определение путей их улучшения для повышения эффективности ИТ-службы.

32. Что означает термин «контейнеризация»?

Правильный ответ: Технология изоляции приложений и их зависимостей в контейнеры, обеспечивающая единообразие среды выполнения на разных платформах.

33. Какие основные разделы включает политика информационной безопасности?

Правильный ответ: Цели и задачи, область применения, ответственность, правила работы с данными, меры защиты, порядок реагирования на инциденты.

34. Что такое ROI и как он рассчитывается?

Правильный ответ: Return on Investment – показатель возврата инвестиций. Формула: $(\text{Прибыль от инвестиций} - \text{Затраты}) / \text{Затраты} \times 100\%$.

35. Назовите не менее трёх видов угроз информационной безопасности, характерных для веб-приложений.

Правильный ответ: SQL-инъекции, межсайтовый скриптинг (XSS), подделка межсайтовых запросов (CSRF), утечка данных, несанкционированный доступ.

Задания на установление соответствия

36. Установите соответствие между моделью зрелости и её уровнями:

Модель	Уровни
1. Microsoft	А. Начальный, Управляемый, Определенный, Количественно управляемый, Оптимизирующий
2. CMMI	В. Реактивный, Проактивный, Сервисно-ориентированный, Интегрированный, Оптимизированный
3. ITIL	С. Начальный, Стандартизированный, Рационализированный, Оптимизированный, Инновационный

Правильный ответ: 1–С, 2–А, 3–В

37. Установите соответствие между процессом ITIL и его описанием:

Процесс	Описание
1. Управление инцидентами	А. Отслеживание и документирование всех ИТ-активов и их взаимосвязей
2. Управление проблемами	В. Восстановление нормальной работы услуги после сбоя
3. Управление конфигурациями	С. Поиск корневых причин инцидентов и предотвращение повторения

Правильный ответ: 1–В, 2–С, 3–А

Задания на последовательность

38. Расположите этапы жизненного цикла ИТ-услуги по ITIL в правильной последовательности:

1. Эксплуатация и улучшение
2. Проектирование и переход
3. Стратегия
4. Внедрение и эксплуатация (в некоторых версиях — переход, эксплуатация, постоянное улучшение)

Правильный ответ: 3 → 2 → 1 (Стратегия → Проектирование и переход → Эксплуатация и улучшение)

39. Установите правильную последовательность действий при обработке инцидента в ИТ-службе:

- А) Закрытие инцидента
- В) Регистрация инцидента
- С) Диагностика и решение
- Д) Классификация и назначение приоритета

Правильный ответ: В → Д → С → А

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену

1. Понятие архитектуры предприятия (Enterprise Architecture).
2. Основные слои архитектуры предприятия.
3. Основные объекты Enterprise Business Architecture.
4. Основные объекты Enterprise Information Architecture.
5. Основные объекты Enterprise Solution Architecture.
6. Основные объекты Enterprise Technical Architecture.
7. Техническая архитектура ИС предприятия, ETA.
8. Назначение и сущность архитектурной модели META Group.
9. Модель Захмана: уровни, аспекты, практическое применение.
10. Составляющие архитектурной модели Gartner.
11. Назначение методики The Open Group Architecture Framework (TOGAF).
12. Схема архитектурного процесса.
13. Методики построения архитектуры предприятия.
14. Инструменты, используемые для описания моделей информации.
15. Составляющие ИТ-инфраструктуры предприятия.
16. Процессный и функциональный подход к построению ИТ-инфраструктуры предприятия.
17. Методика внедрения процессного подхода.
18. Бизнес-ориентированное управление ИТ.
19. Цели, суть и задачи концепции ITSM. Преимущество концепции ITSM.
20. ITIL как типовая модель бизнес-процессов ИТ. Основные идеи ITIL.
21. Процессы, входящие в блок «Поддержка услуг» (Service Support) по ITIL.
22. Процессы, входящие в блок «Предоставление услуг» (Service Delivery) по ITIL.
23. Структура процесса ITIL «Управление конфигурациями».
24. Структура процесса ITIL «Управление затратами».
25. Преимущества ITIL для заказчиков.
26. Преимущества ITIL для ИТ-подразделений.
27. Отличия модели ITSM RM от методологии ITIL.
28. Содержание процесса ITSM RM «Оценка бизнеса».
29. Содержание процесса ITSM RM «Управление клиентами».
30. Содержание процесса ITSM RM «Разработка стратегии ИТ».
31. Содержание процесса ITSM RM «Планирование услуг».
32. Содержание процесса ITSM RM «Управление качеством услуг».
33. Содержание процесса ITSM RM «Управление доступностью».
34. Содержание процесса ITSM RM «Управление производительностью».
35. Содержание процесса ITSM RM «Управление затратами».
36. Содержание процесса ITSM RM «Разработка и тестирование».
37. Цели разработки методологии MOF (Microsoft Operations Framework).
38. Структура модели процессов MOF.
39. SMF-функции, входящие в модели процессов MOF.
40. Назначение модели управления рисками MOF.
41. Назначение методологии MSF (Microsoft Solutions Framework).
42. Отличие модели процессов MSF от модели процессов MOF.
43. Структура методологии MSF.

44. Связь между методиками MOF и MSF.
45. Использование стандарта CobiT для проведения аудита.
46. Использование стандарта CobiT для управления.
47. Модель зрелости CobiT.
48. Основные индикаторы CobiT (критические факторы успеха, ключевые индикаторы цели, ключевые индикаторы результата).
49. Взаимосвязь CobiT с другими стандартами управления ИТ.
50. Виды структур ИТ-подразделения (централизованная, децентрализованная, матричная).
51. Задачи службы Help Desk (Service Desk).
52. Процесс управления инцидентами в ИТ-службе: роли, линии поддержки, BPMN-модель.
53. Методика составления календарного плана ИТ-проекта. Диаграмма Ганта.
54. Оценка зрелости ИТ-инфраструктуры: модели Microsoft, CMMI, ITIL.
55. Инструменты сканирования и мониторинга ИТ-инфраструктуры (Lansweeper, Spiceworks, PDQ Inventory, SolarWinds, Open-Audit).
56. Разработка политики информационной безопасности: структура, содержание, меры защиты.
57. Расчёт ROI для ИТ-решений: формула, примеры.
58. Сравнительный анализ ITSM-платформ (ServiceNow, Jira Service Desk, Zendesk).

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
4	Экзамен (по накопительному рейтингу)	«отлично»	85-100 балла
		«хорошо»	70-84 балла
		«удовлетворительно»	55-69 балла
		«неудовлетворительно»	Менее 55 балла

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.	Липунцов Ю. П.	Липунцов Ю.П. Управление процессами. Методы управления предприятием с использованием информационных технологий [Электронный ресурс]/ Липунцов Ю.П.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2019.— 224 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/88011.html .— ЭБС «IPRbooks»		2019	ЭБС "IPRbooks"
2.	Кучеренко С. А., Попов В. П.	Кучеренко С.А. Аудит с использованием информационных технологий: практика применения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кучеренко С.А., Попов В.П.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2020.— 111 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/90200.html .— ЭБС «IPRbooks»	учебное пособие	2020	ЭБС "IPRbooks"
3.	Бирюков А. Н.	Бирюков А.Н. Процессы управления информационными технологиями [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бирюков А.Н.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 262 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/89467.html .— ЭБС «IPRbooks»	учебное пособие	2020	ЭБС "IPRbooks"

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
4.	Шагрова Г. В., Топчиев И.Н.	Шагрова Г.В. Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шагрова Г.В., Топчиев И.Н.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016.— 180 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63100.html .— ЭБС «IPRbooks»	учебное пособие	2017	ЭБС "IPRbooks"
5.	Тебайкина Н. И.	Тебайкина Н.И. Применение концепции ITSM при вводе в действие информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тебайкина Н.И.— Электрон. текстовые данные.— Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 72 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66578.html .— ЭБС «IPRbooks»	Учебное пособие	2014	ЭБС "IPRbooks"

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

– Web of Science [Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016– . – Режим доступа : apps.webofknowledge.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

Scopus [Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004– . – Режим доступа : scopus.com. – Загл. С экрана. – Яз. рус., англ.

Elibrary [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа : elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Microsoft Windows	Договор № 690 от 19.05.2015г срок действия бессрочно
2	Microsoft Office Standart	Договор № 690 от 19.05.2015г., - бессрочно; Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия - бессрочно

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (УЛК-408)	Компьютер (монитор 17", системный блок Intel (R) Celeron (R) 2,66 GHz / 1 Gb / 80 Gb), маршрутизатор 2801 Router, коммутатор Catalyst, экран/интерактивная доска Smart Board ТВ, проектор Acer P1303W., стол преподавательский, стол ученический, стол компьютерный, стул, доска аудиторная (маркерная).
	Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (Г-401)	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет