

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Николаевна

Должность:

Документ подписан в:

Дата подписания: 24.06.2026 21:08:45

Уникальный программный ключ:

c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ

Начальник

учебно-методического управления

Т.К. Платонова

«25» мая 2026 г.

**Рабочая программа дисциплины
ИТ-инфраструктура предприятия**

Направление подготовки

38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль) программы бакалавриата

38.03.05.02 Информационное и программное обеспечение бизнес-процессов в цифровой
экономике

Для набора 2026 года

Квалификация
Бакалавр

КАФЕДРА Информационные технологии и программирование**Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	16 1/6			
Неделя	УП	РП	УП	РП
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	8	8	8	8
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	14	14	14	14
Сам. работа	121	121	121	121
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом Университета (протокол № 9 от 03.03.2026 г.).

Программу составил(и): к.э.н., доцент, Капустина О.А.

Зав. кафедрой: к.э.н., доцент Е.В. Ефимова

Методический совет: д.э.н., профессор Е.Н. Тищенко

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	изучение основных методов и подходов, используемых при управления информационными технологиями в автоматизированных информационных системах различного назначения
-----	---

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-2. Способен управлять ИТ-инфраструктурой предприятия с учетом требований обеспечения информационной безопасности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

современные методы обеспечения информационной безопасности ИТ-инфраструктуры предприятия; методологию управления взаимоотношениями с клиентом (соотнесено с индикатором ПК-2.1).

Уметь:

применять теоретические знания по основам управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия (соотнесено с индикатором ПК-2.2).

Владеть:

программными средствами организации коммуникационного взаимодействия (соотнесено с индикатором ПК-2.3).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Техническое обеспечение ИТ-инфраструктуры организации

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Тема 1 "Введение в ИТ-инфраструктуру". Понятие ИТ-инфраструктуры предприятия. Взаимосвязь ИТ-инфраструктуры и архитектуры предприятия. Информационные системы в организации.	Лекционные занятия	7	2	ПК-2
1.2	Тема 1 "Введение в ИТ-инфраструктуру". Лабораторное задание 1 «Выбор и детализированное описание компании в LibreOffice». Выбор компании из сферы ИТ, характеристика основных процессов компании. Основные характеристики компании.	Лабораторные занятия	7	2	ПК-2
1.3	Тема 1 "Введение в ИТ-инфраструктуру". Архитектура прикладных решений (архитектура приложений). Техническая архитектура предприятия. Виды обеспечения информационных систем.	Самостоятельная работа	7	10	ПК-2
1.4	Тема 2 «Вычислительная инфраструктура предприятия». Лабораторное задание 2 «Описание структуры компании». Стратегические цели и задачи предприятия, бизнес-архитектура предприятия, архитектура приложений.	Лабораторные занятия	7	2	ПК-2
1.5	Тема 2 «Вычислительная инфраструктура предприятия». Вычислительное оборудование. Периферийное оборудование. Системы хранения данных. Центры обработки данных. Вычислительное оборудование. Периферийное оборудование. Системы хранения данных. Центры обработки данных. Вычислительное оборудование. Классификация вычислительного оборудования.	Самостоятельная работа	7	13	ПК-2
1.6	Тема 3 "Сетевая инфраструктура ". Основы компьютерных сетей. Топологии компьютерных сетей. Сетевое оборудование.	Лекционные занятия	7	2	ПК-2
1.7	Тема 3 "Сетевая инфраструктура". Лабораторное задание 3 «Построение простейшей локальной сети». Основные понятия сетевых технологий.	Лабораторные занятия	7	2	ПК-2
1.8	Тема 3 "Сетевая инфраструктура ". Сетевые протоколы. Структура и организация функционирования сетей глобальных, региональных, локальных, спутниковых, Internet	Самостоятельная работа	7	10	ПК-2
1.9	Тема 4 "Инженерная инфраструктура". Лабораторное задание 4 «Моделирование архитектуры предприятия». Модель, описывающая бизнес - процессы компании. Модель, описывающую связи между стратегическими целями предприятия и бизнес – процессами.	Самостоятельная работа	7	2	ПК-2
1.10	Тема 4 "Инженерная инфраструктура". Структурированная кабельная система. Устройства и системы бесперебойного питания Система электроснабжения. Система кондиционирования. Система пожарной безопасности и пожаротушения. Комплексная система безопасности. Система мониторинга и управления.	Самостоятельная работа	7	10	ПК-2

Раздел 2. Программное обеспечение ИТ-инфраструктуры предприятия и программно-аппаратные средства защиты информации					
№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	Тема 1 «Программное обеспечение ИТ-инфраструктуры предприятия». Системное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение. Инструментальное программное обеспечение	Лекционные занятия	7	2	ПК-2
2.2	Тема 1 «Программное обеспечение ИТ-инфраструктуры предприятия». Лабораторное задание 4 «Внедрение новой информационной системы». Техническое задание на проектирование и разработку информационной системы.	Лабораторные занятия	7	2	ПК-2
2.3	Тема 1 «Программное обеспечение ИТ-инфраструктуры предприятия». Лицензирование и виды лицензий программного обеспечения	Самостоятельная работа	7	10	ПК-2
2.4	Тема 2 «Организация информационной безопасности и защиты информации на предприятии». Лабораторное задание 6 «Описание структуры ИТ-подразделения». Использование шаблонов LibreOffice.	Самостоятельная работа	7	10	ПК-2
2.5	Тема 2 «Организация информационной безопасности и защиты информации на предприятии». Организационная защита. Техническая защита. Нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации	Самостоятельная работа	7	10	ПК-2
2.6	Тема 3 "Программно-аппаратные средства защиты информации". Лабораторное задание 7 «Разработка ИТ-инфраструктуры на основе анализа архитектуры предприятия». Описание используемого ПО, выводы.	Самостоятельная работа	7	10	ПК-2
2.7	Тема 3 "Программно-аппаратные средства защиты информации". Программные способы разграничения прав доступа к информации. Системы резервного копирования. Средства криптографической защиты информации. Антивирусные средства. Системы обнаружения и предотвращения вторжений. Межсетевые экраны и комплексные решения. DLP-системы.	Самостоятельная работа	7	12	ПК-2
2.8	Тема 4 "Организация ИТ-инфраструктуры предприятия". Лабораторное задание 8 «Описание объектов, используемых для документирования архитектуры организации». Описание элементов системной архитектуры: архитектура информации; архитектура приложений технологическая архитектура. Понятие архитектуры информации. Основные модели описания архитектуры информации. Уровни абстракции анализа моделей информации.	Самостоятельная работа	7	12	ПК-2
2.9	Тема 4 "Организация ИТ-инфраструктуры предприятия". Построение ИТ-инфраструктуры организации. Аутсорсинг ИТ-инфраструктуры организации и ее компонентов Инструментарий управления ИТ-инфраструктурой. Основные предназначения, отличительные особенности, сферы применения	Самостоятельная работа	7	12	ПК-2
2.10	Подготовка к промежуточной аттестации	Экзамен	7	9	ПК-2

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1		Информационная безопасность: журнал	Москва: Гротек, 2014	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
2	Терехов, А. В., Чернышов, В. Н., Рак, И. П.	ИТ-инфраструктура организации: учебное пособие	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017	ЭБС «IPR SMART»
3		БИТ. Бизнес & Информационные технологии: журнал	Москва: Положевец и партнеры, 2019	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
4	Ефимов Е. Н.	Информационные технологии в экономике: учебное пособие	Ростов-на-Дону: Издательско- полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2009	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

ИСС "КонсультантПлюс"

ИСС "Гарант"<http://www.internet.garant.ru/>

Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам". <http://window.edu.ru/>

Бесплатная база данных ГОСТ. <https://docplan.ru/>

5.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС

LibreOffice

5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными и/или свободно распространяемыми программными средствами и выходом в Интернет, и/или в специализированных лабораториях, предусмотренных образовательной программой.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
ПК-2 – Способен управлять ИТ-инфраструктурой предприятия с учетом требований обеспечения информационной безопасности			
З: современные методы обеспечения информационной безопасности ИТ-инфраструктуры предприятия; методологию управления взаимоотношениями с клиентом.	осуществляет поиск и сбор информации по методам реализации политики информационной безопасности в зависимости от типа объекта защиты при подготовке ответов к экзамену	полнота собранной информации и соответствие ее типу объекта защиты при ответе на вопросы экзамена	О (вопросы 1-20), Э (вопросы 1-45)
У: применять теоретические знания по основам управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия	анализирует текущее состояние политики безопасности и выявляет ее уязвимые места при выполнении лабораторных и практико-ориентированных заданий	соответствие результатов анализа текущему состоянию политики безопасности при выполнении лабораторных и практико-ориентированных заданий	ЛЗ (1-4), ПОЗЭ (задание 1-5)
В: программными средствами организации коммуникационного взаимодействия	владеет навыками конфигурирования политики безопасности объекта защиты с учетом комплексного подхода при практических и практико-ориентированных заданиях	отсутствие выявленных при первоначальном анализе уязвимостей политики безопасности при выполнении практических и практико-ориентированных заданий	ЛЗ (1-4), ПОЗЭ (задание 1-5)

ЛЗ – лабораторные задания, О – опрос Э – вопросы к экзамену; ПОЗЭ - практико-ориентированные задания к экзамену

1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

- 84-100 баллов (оценка «отлично»);
- 67-83 баллов (оценка «хорошо»);
- 50-66 баллов (оценка «удовлетворительно»);
- 0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»).

2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы к экзамену

1. Понятие ИТ-инфраструктуры предприятия.
2. Взаимосвязь ИТ-инфраструктуры и архитектуры предприятия.
3. Информационные системы в организации.
4. Архитектура прикладных решений (архитектура приложений).
5. Техническая архитектура предприятия.
6. Виды обеспечения информационных систем.
7. Вычислительное оборудование.
8. Периферийное оборудование.
9. Системы хранения данных.
10. Центры обработки данных.
11. Вычислительное оборудование.
12. Классификация вычислительного оборудования.
13. Основы компьютерных сетей.
14. Топологии компьютерных сетей.
15. Сетевое оборудование.
16. Сетевые протоколы.
17. Структура и организация функционирования глобальных сетей.
18. Структура и организация функционирования региональных сетей.
19. Структура и организация функционирования локальных сетей.

20. Структура и организация функционирования спутниковых сетей.
21. Структура и организация функционирования Internet.
22. Структурированная кабельная система.
23. Устройства и системы бесперебойного питания.
24. Система электроснабжения.
25. Система кондиционирования.
26. Система пожарной безопасности и пожаротушения.
27. Комплексная система безопасности.
28. Система мониторинга и управления.
29. Системное программное обеспечение.
30. Прикладное программное обеспечение.
31. Инструментальное программное обеспечение.
32. Лицензирование и виды лицензий программного обеспечения.
33. Организационная защита.
34. Техническая защита.
35. Нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации.
36. Программные способы разграничения прав доступа к информации.
37. Системы резервного копирования.
38. Средства криптографической защиты информации.
39. Антивирусные средства.
40. Системы обнаружения и предотвращения вторжений.
41. Межсетевые экраны и комплексные решения.
42. DLP-системы.
43. Построение ИТ-инфраструктуры организации.
44. Аутсорсинг ИТ-инфраструктуры организации и ее компонентов.
45. Инструментарий управления ИТ-инфраструктурой. Основные предназначения, отличительные особенности, сферы применения

Практико-ориентированные задания к экзамену

Задание 1. Построить модель, описывающую бизнес-процессы компании.

Задание 2. Построить модель, описывающую связи между стратегическими целями предприятия и бизнес-процессами.

Задание 3. Разработать информационную архитектуру предприятия в виде схемы, где показано направление информационных потоков для лица, принимающего решение. Использовать средства пакета LibreOffice.

Задание 4. Построить ресурсно-сервисную модель, описывающую связи между приложениями и бизнес-процессами компании.

Задание 5. Построение обобщенной структуры компьютерной сети.

Критерии оценивания:

- 84-100 баллов (оценка «отлично») - изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;

- 67-83 баллов (оценка «хорошо») - наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;

- 50-66 баллов (оценка удовлетворительно) - наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

- 0-49 баллов (оценка неудовлетворительно) - ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Вопросы для опроса

1. Понятие ИТ-инфраструктуры предприятия.
2. Взаимосвязь ИТ-инфраструктуры и архитектуры предприятия.
3. Информационные системы в организации.
4. Архитектура прикладных решений (архитектура приложений).
5. Техническая архитектура предприятия.
6. Виды обеспечения информационных систем.
7. Вычислительное оборудование.
8. Периферийное оборудование.
9. Системы хранения данных.
10. Центры обработки данных.
11. Вычислительное оборудование.
12. Классификация вычислительного оборудования.
13. Основы компьютерных сетей.
14. Топологии компьютерных сетей.
15. Сетевое оборудование.
16. Сетевые протоколы.
17. Структура и организация функционирования глобальных сетей.
18. Структура и организация функционирования региональных сетей.
19. Структура и организация функционирования локальных сетей.
20. Структура и организация функционирования спутниковых сетей.

Критерии оценивания:

1 балл выставляется обучающемуся, если изложенный материал фактически верен и логически обоснован.

0 баллов, если ответ неверный.

Максимальное количество баллов: 20 баллов.

Лабораторные задания

1. Тематика лабораторных заданий по разделам и темам

Раздел 1 «Техническое обеспечение ИТ-инфраструктуры организации».

Тема 1 «Введение в ИТ-инфраструктуру».

Лабораторное задание 1 «Выбор и детализированное описание компании в LibreOffice.». Выбор компании из сферы ИТ, характеристика основных процессов компании. Основные характеристики компании.

Тема 2 «Вычислительная инфраструктура предприятия».

Лабораторное задание 2 «Описание структуры компании». Стратегические цели и задачи предприятия, бизнес-архитектура предприятия, архитектура приложений.

Тема 3 «Сетевая инфраструктура».

Лабораторное задание 3 «Построение простейшей локальной сети». Основные понятия сетевых технологий.

Раздел 2 «Программное обеспечение ИТ-инфраструктуры предприятия и программно-аппаратные средства защиты информации».

Тема 1 «Программное обеспечение ИТ-инфраструктуры предприятия».

Лабораторное задание 4 «Внедрение новой информационной системы». Техническое задание на проектирование и разработку информационной системы.

2. Критерии оценивания:

Максимальное количество баллов: 80 баллов.

20 б. – задание выполнено верно

13-19 б. – при выполнении задания были допущены неточности, не влияющие на результат;

8-12 б. – при выполнении задания были допущены ошибки;

1-7 б. – при выполнении задания были допущены существенные ошибки;
0 б. – задание не выполнено.

3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Экзамен проводится по расписанию промежуточной аттестации в письменном виде. Количество вопросов в экзаменационном задании – 3: два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание к экзамену. Проверка ответов и объявление результатов производится в день экзамена. Результаты аттестации заносятся в ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- лабораторные занятия.

В ходе лекционных занятий рассматриваются вопросы организации ИТ-инфраструктуры предприятия, даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовке к лабораторным занятиям.

В ходе лабораторных занятий углубляются и закрепляются знания студентов по ряду рассмотренных на лекциях вопросов, развиваются навыки создания ИТ-инфраструктуры предприятия.

При подготовке к лабораторным занятиям каждый студент должен:

- изучить рекомендованную учебную литературу;
- изучить конспекты лекций;
- подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме.

В процессе подготовки к лабораторным занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на лекциях, лабораторных занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе опроса. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты лекций недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников. Выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

Студент должен готовиться к предстоящему лабораторному занятию по всем, обозначенным в рабочей программе дисциплины вопросам.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронно-библиотечными системами. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе университетской библиотеки или воспользоваться читальными залами.