



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.  
Носова»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИЭиАС  
С.И. Лукьянов

26.02.2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***АРХИТЕКТУРА ПРЕДПРИЯТИЙ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ***

Направление подготовки (специальность)  
09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль/специализация) программы  
Прикладная информатика в экономике

Уровень высшего образования - магистратура

Форма обучения  
очная

Институт/ факультет	Институт энергетики и автоматизированных систем
Кафедра	Бизнес-информатики и информационных технологий
Курс	1
Семестр	2

Магнитогорск  
2019 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) утвержденного приказом МОиН РФ от 19.09.2017 г. № 916

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий 11.02.2020 г., протокол № 6.

Зав. кафедрой  / Г.Н. Чусавитина /

Рабочая программа одобрена методической комиссией Института энергетики и автоматизированных систем «26» 02 2020 г., протокол № 5.

Председатель  / С.И. Лукьянов /

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры БИИИТ, канд. пед. наук  / Л.З. Давлеткиреева /

Рецензент:

руководитель группы анализа ИТ-проектов ЗАО «КОНСОМ СКС»  / В.А. Ошурков /

**Лист актуализации рабочей программы**

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2020 - 2021 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от 31 августа 2020 г. № 1  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ *Г.Н. Чусавитина* Г.Н. Чусавитина

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Г.Н. Чусавитина

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Г.Н. Чусавитина

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Г.Н. Чусавитина

### **1 Цели освоения дисциплины**

Целью дисциплины является получение теоретических знаний об архитектуре предприятия, его КИС, методах и средствах управления бизнес-процессами корпораций.

Программа предусматривает исследование специальных ситуационных примеров, а также рассмотрения и анализа содержания реальных проектов.

### **2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина Архитектура предприятий и информационных систем входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Информационное общество и проблемы прикладной информатики

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

ИТ-аудит и разработка ИТ-стратегии

Корпоративные ИС

### **3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины «Архитектура предприятий и информационных систем» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Подробно дескрипторы индикаторов достижения сформированности компетенций рассмотрены в Приложение 3.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-2	Способен формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий
ПК-2.1	Осуществляет ИТ-аудит
ПК-2.2	Разрабатывает ИТ-стратегию в соответствии со стратегией развития предприятия, выбирает оптимальные решения в вопросах совершенствования ИТ-инфраструктуры и архитектуры предприятия
ПК-2.3	Разрабатывает проектную документацию, проводит обучение пользователей, осуществляет ИТ-консалтинг

#### 4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 академических часов, в том числе:

- контактная работа – 54,15 академических часов:
  - аудиторная – 51 академических часов;
  - внеаудиторная – 3,15 академических часов
- самостоятельная работа – 90,15 академических часов;
- подготовка к экзамену – 35,7 академических часа

Форма аттестации - экзамен

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в академических часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Архитектурный подход в развитии бизнеса								
1.1 Предпосылки применения архитектурного подхода. Системный и архитектурный подходы, бизнес-инжиниринг.	3	2	6		17	Подготовка к лабораторному занятию	Тестирование Самоотчет по лабораторной работе	ПК-2.1-з
1.2 Понятие архитектуры предприятия. Состав (уровни) архитектуры предприятия. Принципы построения архитектуры предприятия.		2	4/2И		13	Самостоятельное изучение научной и учебной литературы	Тестирование	ПК-2.1-у
Итого по разделу		4	10/2И		30			
2. Методики и инструменты разработки архитектуры предприятия								
2.1 Методики разработки архитектуры предприятия. Архитектурная модель Захмана. Методика Стивена Спивака. Методика TOGAF. Библиотека MOF (Microsoft Operations Framework). FEAF. Методика Стандарты архитектуры предприятия.	3	1	5/И		14	Подготовка к лабораторному занятию	Тестирование Самоотчет по лабораторной работе	ПК-2.1-зу ПК-2.3-зув

2.2	Инструменты построения архитектурных моделей. Языки моделирования архитектуры предприятия. ARIS. BPMN. UML. Archimate.		2	5/2И		16	Подготовка к лабораторному занятию	Тестирование Самоотчет по лабораторной работе	ПК-2.1-зу ПК-2.2-у
Итого по разделу			3	10/4И		30			
3. Компоненты архитектуры предприятия.									
3.1	Бизнес-архитектура. Миссия и видение предприятия. Бизнес-стратегия, цели развития (стратегические) и приоритеты предприятия. Структура бизнес-процесса. Технологии и окружение бизнес-процесса. Классификация бизнес-процессов. Показатели управления		2	2		8	Подготовка к лабораторному занятию Самостоятельное изучение научной и учебной литературы	Тестирование Самоотчет по лабораторной работе	ПК-2.1-ув ПК-2.2-ув
3.2	Архитектура данных. Документооборот и бизнес-процессы предприятия. Инвентаризация информационных активов. Информационные потоки организации. Архитектура информации предприятия (концептуальная, логическая и физическая модели данных)	3	2/2И	2		8	Подготовка к лабораторному занятию Самостоятельное изучение научной и учебной литературы	Тестирование Самоотчет по лабораторной работе	ПК-2.1-ув ПК-2.2-ув
3.3	Архитектура приложений. Оценка портфеля приложений организации. Инвентаризация и категоризация прикладных систем предприятия. Комплекс прикладных систем предприятия. Описание прикладной системы. Структура пользовательского интерфейса. Дерево вызова процедур. Схема взаимосвязи программных модулей и информационных файлов		3/2И	2		8,15	Подготовка к лабораторному занятию Самостоятельное изучение научной и учебной литературы	Тестирование Самоотчет по лабораторной работе	ПК-2.1-ув ПК-2.2-ув

3.4 Технологическая архитектура. Описание ИТ-инфраструктуры предприятия. Сетевая архитектура предприятия. Архитектура технологических платформ.	3	8		6			ПК-2.2-ув
Итого по разделу	10/4И	14		30,15			
Итого за семестр	17/4И	34/6И		90,15		ИДЗ, экзамен	
Итого по дисциплине	17/4И	34/6И		90,15	35,7	экзамен	

## **5 Образовательные технологии**

Технологии проектного обучения – организация образовательного процесса в соответствии с алгоритмом поэтапного решения проблемной задачи или выполнения учебного задания. Проект предполагает совместную учебно-познавательную деятельность группы студентов, направленную на выработку концепции, установление целей и задач, формулировку ожидаемых результатов, определение принципов и методик решения поставленных задач, планирование хода работы, поиск доступных и оптимальных ресурсов, поэтапную реализацию плана работы, презентацию результатов работы, их осмысление и рефлексию.

В ходе проведения всех самостоятельных занятий предусматривается использование средств вычислительной техники при выполнении индивидуальных заданий. Текущий, промежуточный и рубежный контроль проводится с помощью образовательного портала.

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Представлено в приложении 1.

## **7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Представлены в приложении 2.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **а) Основная литература:**

1. Архитектура предприятия : учебник / Любушин, Карпычев В.Ю., Бабичева Н.Э., Ендовицкий Д.А., под ред. — Москва : КноРус, 2020. — 353 с. — ISBN 978-5-406-07758-0. — URL: <https://www.book.ru/view5/152fdaef5ce602e89547c0fb1a25f1d6>

2. Рыбальченко, М. В. Архитектура информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Рыбальченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 91 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01159-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/arhitektura-informacionnyh-sistem-452886>

### **б) Дополнительная литература:**

1. Давлеткиреева, Л. З. Управление развитием информационных систем : учебное наглядное пособие / Л. З. Давлеткиреева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - Текст : электронный. - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=4238.zip&show=dcatalogues/1/1135228/4238.zip&view=true> (дата обращения: 19.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Назарова О. Б. Аудит информационной инфраструктуры компании и разработка ИТ-стратегии [Электронный ресурс] : монография / О. Б. Назарова, Л. З. Давлеткиреева, И. В. Малахова ; МГТУ. - [2-е изд., подгот. по печ. изд. 2012 г.]. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1480.pdf&show=dcatalogues/1/1124007/1480.pdf&view=true> . - Макрообъект.

3. Новикова, Т. Б. Теория и практика разработки архитектуры предприятия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. Б. Новикова, А. З. Давлеткиреева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3311.pdf&show=dcatalogues/1/1137754/3311.pdf&view=true> . - Макрообъект.



5. Сопровождение корпоративных информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. Б. Назарова, Л. З. Давлеткиреева, О. Е. Масленникова, Н. О. Пролозова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1348.pdf&show=dcatalogues/1/1123800/1348.pdf&view=true> . - Макрообъект.

**в) Методические указания:**

1. Новикова, Т. Б. Теория и практика разработки архитектуры предприятия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. Б. Новикова, А. З. Давлеткиреева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3311.pdf&show=dcatalogues/1/1137754/3311.pdf&view=true> . - Макрообъект.

**г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

**Программное обеспечение**

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
MS Windows	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
График-студ	свободно распространяемое ПО	бессрочно
MS Office	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021

**Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Название курса	Ссылка
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	<a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a>
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	<a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>
Международная наукометрическая реферативная и полнотекстовая база данных научных изданий «Web of science»	<a href="http://webofscience.com">http://webofscience.com</a>
Международная реферативная и полнотекстовая справочная база данных научных изданий «Scopus»	<a href="http://scopus.com">http://scopus.com</a>

## **9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа

Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, экран) для презентации учебного материала по дисциплине;

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), персональные компьютеры объединенные в локальные сети с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, оснащенные современными программно-методическими комплексами

Аудитории для самостоятельной работы (компьютерные классы; читальные залы библиотеки)

Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), персональные компьютеры объединенные в локальные сети с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, оснащенные современными программно-методическими комплексами

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Мебель (столы, стулья, стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации), персональные компьютеры.

### Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся предполагает решение контрольных заданий и выполнения индивидуальных заданий по предметной области.

1. Новикова, Т. Б. Теория и практика разработки архитектуры предприятия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. Б. Новикова, А. З. Давлеткиреева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3311.pdf&show=dcatalogues/1/1137754/3311.pdf&view=true> . - Макрообъект.

#### *Перечень вопросов для подготовки к экзамену*

1. Виды и характеристики бизнес-информации.
2. Информационные технологии, инфраструктура и культура организации.
3. Инновации, эффективность инвестиций в ИТ.
4. Роль ИТ в достижении конкурентных преимуществ.
5. Эволюция ИС.
6. Эволюция систем управления предприятием.
7. Эволюция представлений о корпоративной архитектуре.
8. Бизнес-инжиниринг. Системный и архитектурный подходы.
9. Бизнес-инжиниринг. Моделирование бизнеса.
10. Формальные определения архитектуры предприятия.
11. Состав (уровни) архитектуры предприятия.
12. Принципы построения архитектуры предприятия.
13. Архитектурная модель Захмана.
14. Методика Стивена Спивака.
15. Методика TOGAF
16. Библиотека MOF (Microsoft Operations Framework).
17. Методика FEAF.
18. Стандарты архитектуры предприятия.
19. Архитектурные стили — SOA и MDA.
20. Миссия и видение предприятия.
21. Бизнес-стратегия, цели развития (стратегические) и приоритеты предприятия.
22. Структура бизнес-процесса.
23. Границы, спецификации и контроль входов/выходов процесса.
24. Технологии и окружение бизнес-процесса.
25. Классификация бизнес-процессов.
26. Показатели управления бизнес-процессом.
27. Процессная архитектура организации.
28. Описание системы процессов организации. Нотации моделирования.
29. Документооборот и бизнес-процессы предприятия.
30. Инвентаризация информационных активов.
31. Информационные потоки организации.
32. Архитектура информации предприятия (концептуальная, логическая и физическая модели данных).
33. Архитектура приложений. Оценка портфеля приложений организации.
34. Инвентаризация и категоризация прикладных систем предприятия.
35. Комплекс прикладных систем предприятия.
36. Описание прикладной системы. Структура пользовательского интерфейса. Дерево вызова процедур. Схема взаимосвязи программных модулей и информационных файлов.
37. ИТ-инфраструктура и технологическая архитектура предприятия.
38. Сетевая архитектура предприятия.
39. Архитектура технологических платформ.

**Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**  
**а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения**  
**промежуточной аттестации:**

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ПК-2 Способен формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий		
ПК-2.1	Осуществляет ИТ-аудит	<p>Теоретические вопросы:                      Обобщенная схема управления предприятием, основные области управления                      Факторы, определяющие выбор модели межорганизационной электронной площадки                      Что собой представляет термин «инфраструктура»                      Чем инфраструктура отличается от архитектуры ИС как инфраструктура предприятия. Обязательные элементы ИС</p> <hr/> <p>Практические задания по выбранной предметной области                      Анкета "Выделение бизнес-процессов архитектуры предприятия".                      Анкета "Критические факторы успеха (КФУ)".                      Анкета "Экспресс-диагностика бизнес-направлений деятельности".                      Анкета для оценки степени проблемности бизнес-процессов.                      Анкета "Экспресс-диагностика текущего состояния ИТ-архитектуры предприятия»</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Итоговая проектная работа: «Анализ готовности ИТ-инфраструктуры предприятия к реализации управленческого решения конкретной предметной области»</p> <p>Цель проектной работы – Провести анализ существующей ИТ-инфраструктуры и дать рекомендации по ее развитию на всех этапах жизненного цикла согласно требований предметной области для реализации и управления электронным предприятием.</p> <p>Примерная формулировка проектных работ:</p> <p>Разработка проекта моделирования и оптимизации архитектуры вспомогательных (обеспечивающих) бизнес-процессов подразделения электронного предприятия.</p> <p>Разработка проекта моделирования архитектуры предприятия с использованием шаблонных техник описания.</p> <p>Разработка проекта диагностики и оценки состава ИТ-инфраструктуры ИТ-инфраструктуры подразделения электронного предприятия.</p> <p>Разработка проекта моделирования и описания ИТ-инфраструктуры подразделения электронного предприятия с целью их автоматизации.</p> <p>Разработка проекта электронного управления предприятием на основе методики ВРІ (Business Process Improvement).</p>
ПК-2.2	<p>Разрабатывает ИТ-стратегию в соответствии со стратегией развития предприятия, выбирает оптимальные решения в вопросах совершенствования ИТ-инфраструктуры и архитектуры предприятия</p>	<p><i>Вопросы по определению требований к этапам создания и использования ИТ-сервисов электронного предприятия через:</i></p> <p>организацию системы управления услугами; реорганизацию и автоматизацию диспетчерской службы для поддержки пользователей на предприятии (создание Service Desk);</p> <p>формирование сервисно-ресурсной модели услуг; консалтинговую и другую помощь при разработке Интернет-ресурсов и внедрении во внутреннем ИТ подразделении компании модели управления ИТ услугами (ITSM);</p> <p>создание систем мониторинга и управления компонентами ИТ инфраструктуры - сетями, серверами, сетевыми и интернет-службами, автоматизированными рабочими местами, программами;</p> <p>формирование системы управления ИТ активами (ITAM);</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Практические задания по применению различных подходов и стандартных технологий по разработке ИТ-сервисов электронного предприятия, с представлением обоснования вида подхода к конкретной ситуации предметной области:</p> <p>Основа для выполнения задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проектный подход-Деятельность предприятия в этом случае рассматривается как совокупность выполняемых проектов, каждый из которых имеет фиксированное начало и окончание. Под каждый проект выделяются трудовые, финансовые, промышленные и т. д. ресурсы, которыми распоряжается руководитель проекта.</li> <li>2. Структурный-исследование статических характеристик системы путем выделения в ней подсистем и элементов различного уровня и определения отношений, и связей между ними.</li> <li>3. Функциональный подход-с помощью этого подхода будет построена модель системы, детализированы все ее функции</li> <li>4. Процессный подход - он ориентирован на бизнес-процессы, конечными целями выполнения которых, является создание продуктов или услуг, представляющих ценность для внешних или внутренних потребителей.</li> <li>5. Системный подход-отчет о проделанной работе.</li> </ol>
ПК-2.3	Разрабатывает проектную документацию, проводит обучение пользователей, осуществляет ИТ-консалтинг	<p>Теоретические вопросы с обсуждением самых проблемных в рамках круглого стола:</p> <p>Кому и зачем нужны стандарты в области жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий?</p> <p>Какова структура нормативной базы электронного предприятия и как ее выбрать?</p> <p>Всё ли в электронном формате надо стандартизировать?</p> <p>Нужно ли пользоваться международными стандартами для российских предприятий или разрабатывать свои?</p> <p>Отличие функциональных и технологических стандартов архитектуры и ИТ-инфраструктуры электронного предприятия.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Задание 1. «Описание бизнес-процессов компании «как есть» на основе шаблонов и рекомендаций международных и отечественных стандартов</p> <p>Цель работы: Структуризация и формализация деятельности компании за счет решения нижеперечисленных задач.</p> <p>Задачи работы:</p> <p>Выделение бизнес-процессов компании «как есть»</p> <p>Диагностика и выбор приоритетных бизнес-процессов</p> <p>Описание бизнес-процессов компании «как есть»</p> <hr/> <p>Итоговая проектная работа: «Анализ готовности ИТ-инфраструктуры предприятия к реализации управленческого решения конкретной предметной области»</p> <p>Цель проектной работы – Провести анализ существующей ИТ-инфраструктуры и дать рекомендации по ее развитию на всех этапах жизненного цикла согласно требований предметной области для реализации и управления электронным предприятием.</p> <p>Примерная формулировка проектных работ:</p> <p>Разработка проекта моделирования и оптимизации ИТ-инфраструктуры основных бизнес-процессов подразделения электронного предприятия.</p> <p>Разработка проекта моделирования и оптимизации ИТ-инфраструктуры вспомогательных (обеспечивающих) бизнес-процессов подразделения электронного предприятия.</p> <p>Разработка проекта моделирования ИТ-инфраструктуры электронного предприятия с использованием шаблонных техник описания.</p> <p>Разработка проекта ИТ-инфраструктуры бизнес-процессов подразделения электронного предприятия.</p> <p>Разработка проекта диагностики и оценки состава ИТ-инфраструктуры подразделения электронного предприятия.</p>

***б) порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:***

Промежуточная аттестация по дисциплине «Архитектура предприятий и информационных систем» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме экзамена.

Экзамен по данной дисциплине проводится в устной форме по экзаменационным билетам, каждый из которых включает 2 теоретических вопроса и одно практическое задание.

### **Показатели и критерии оценивания экзамена:**

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.



Дескрипторы индикаторов достижения сформированности компетенций

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-2 Способен формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	
ПК-2.1 Осуществляет ИТ-аудит	
Знать	понятия корпорации, архитектуры предприятия, аудита архитектуры, терминологию методики Захмана для аудита архитектуры предприятия
Уметь	применять современные методики и модели анализа и моделирования корпоративных ИС с точки зрения архитектурного подхода
Владеть	навыками проведения аудита архитектуры КИС по методике Захмана
ПК-2.2 Разрабатывает ИТ-стратегию в соответствии со стратегией развития предприятия, выбирает оптимальные решения в вопросах совершенствования ИТ-инфраструктуры и архитектуры предприятия	
Знать	понятия ИТ-стратегии, законопроекты по стратегии развития предприятий в условиях цифровизации
Уметь	обоснованно выбирать архитектуру информационных систем предприятий и организаций для прикладной области
Владеть	навыками разработки и обоснования оптимальных ИТ-решений в вопросах совершенствования ИТ-инфраструктуры и архитектуры предприятия
ПК-2.3 Разрабатывает проектную документацию, проводит обучение пользователей, осуществляет ИТ-консалтинг	
Знать	основные тенденции развития архитектуры информационных систем и сервисов информационных систем предприятий для проведения ИТ-консалтинга
Уметь	обоснованно выбирать архитектуру информационных систем предприятий и организаций для прикладной области
Владеть	навыками оценки деятельности предприятия с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения