



Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Архитектура и эксплуатация информационных систем»

**Специальность:** 30.05.03 Медицинская кибернетика

**Направленность:** Цифровые технологии медицины и здравоохранения

2024

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России	
<b>СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП</b>	
Сертификат	11C08DD37C5678CF72030C7355B41753
Владелец	Сайганов Сергей Анатольевич
Действителен	с 22.10.2024 14:51:43 по 15.01.2026 14:51:43

Рабочая программа дисциплины «Архитектура и эксплуатация информационных систем» составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13 августа 2020 года № 1006 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика»

***Составители рабочей программы дисциплины:***

Абдулаева Зинаида Игоревна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры медицинской информатики и физики; Шматко Алексей Дмитриевич, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой медицинской информатики и физики

***Рецензент:***

Семенов В.П., заведующий кафедрой менеджмента и систем качества федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)», доктор экономических наук

Рассмотрено Методическим советом и рекомендовано для утверждения на Ученом совете 22 ноября 2024 г.

Председатель \_\_\_\_\_ /Артюшкин С.А./

Дата обновления:

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель освоения дисциплины .....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	4
4. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий .....	6
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	8
7. Оценочные материалы.....	11
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	11
9. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем .....	12
10. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	14
Приложение А .....	15

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Архитектура и эксплуатация информационных систем» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося, формирование у студентов комплексного понимания как архитектурных принципов, методах интеграции различных компонентов системы так и практических аспектов эксплуатации информационных систем. Дисциплина акцентируется на изучении процессов эксплуатации, включая мониторинг, поддержку и оптимизацию информационных систем в реальных условиях. Обучающиеся развивают навыки управления изменениями, обновлениями и конфигурирования систем, что позволяет студентам научиться настраивать программное обеспечение для достижения максимальной производительности и соответствия бизнес-требованиям. Это включает в себя изучение методов настройки параметров информационных систем, управления ресурсами и адаптации систем к изменяющимся условиям. В результате обучающиеся способны настраивать программную часть и обеспечивать бесперебойную работу информационных систем, их адаптацию к новым требованиям и вызовам, что критично для успешного функционирования организаций.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Архитектура и эксплуатация информационных систем» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика (уровень образования специалитет), направленность: Цифровые технологии медицины и здравоохранения. Дисциплина является обязательной к изучению.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-3. Ведет медицинскую документацию и контролирует качество ее ведения с помощью информационных систем в сфере здравоохранения	ИД-1 ПК-3.1. Оформляет медицинскую документацию в информационных системах здравоохранения, с использованием общего и специализированного программного обеспечения
	ИД-2 ПК-3.2. Разрабатывает формы медицинской документации на основе кодирования и представления данных в соответствии с нормативными, методическими требованиями и перспективами автоматизированной обработки

ПК-5. Осуществляет системное администрирование и сопровождение информационных систем и технологий медицинской организации	ИД-1 ПК-5.1. Проводит системное администрирование информационных систем и технологий медицинской организации
---	--

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства
ИД-3 ПК-3.1	<b>знает</b> основные принципы разработки медицинской документации на базе специализированного программного обеспечения	Тестовые задания Контрольные вопросы
	<b>умеет</b> разрабатывать различные формы медицинской документации с помощью общего и специализированного программного обеспечения	Ситуационные задачи
	<b>имеет навык</b> разработки медицинской документации с использованием и программного обеспечения общего назначения	
ИД-3 ПК-3.2	<b>знает</b> особенности устройства информационной архитектуры медицинских организаций, архитектуру, функционирование и способы интеграции медицинских информационных систем	Тестовые задания Контрольные вопросы
	<b>умеет</b> разрабатывать модели предметных областей ИС, а также подбирать необходимую конфигурацию технических средств для организации медицинских информационных системы в соответствии с типом решаемых задач	Ситуационные задачи
	<b>имеет навык</b> формирования архитектур информационных систем для дальнейшей разработки или модификации	
ИД-1 ПК-5.1	<b>знает</b> принципы организации компьютерной сети в медицинской организации	Тестовые задания Контрольные вопросы
	<b>умеет</b> настраивать, поддерживать и оптимизировать медицинские информационные системы, а также устранять возможные проблемы, возникающие при эксплуатации этих систем	Ситуационные задачи
	<b>имеет навык</b> администрирования медицинских информационных систем, включая регламентацию отдельных процессов, их настройку и тестирование	

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры
		10
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем:</b>	<b>98</b>	<b>98</b>
Лекции	24	24
Практические занятия	72	72
Семинары	-	
Промежуточная аттестация: зачет, в том числе сдача и групповые консультации	2	2
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>46</b>	<b>46</b>
в период теоретического обучения	42	42

подготовка к сдаче зачета		4	4
<b>Общая трудоемкость:</b>	академических часов	<b>144</b>	
	зачетных единиц	<b>4</b>	

## 5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий

### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Аннотированное содержание раздела дисциплины	Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения раздела
1	Архитектура информационных систем	Бизнес-архитектура. Технологическая архитектура. Архитектура корпоративной информации. Архитектура корпоративных данных. Архитектура знаний. Архитектура приложений. Сетевая архитектура. Архитектура OLAP Интеграция информационных систем. Виды интеграции. SOA, EAI, ECM системы. Автоматизированное управление производством. Исполнительные производственные (MES) системы. SCADA, ESM, ERM – системы	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1
2	Программные продукты управления предприятием	Мировой рынок ERP-систем. Российские и зарубежные КИС. КИС административного назначения. Системы: SAP R/3, SAP ERP, QAD MFG/PRO, BSC. 1С, Парус, Галактика, БОСС-Корпорация, Гепард, ИНФИН-Управление, Флагман. Внедрение КИС в России и за рубежом	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1

### 5.2. Тематический план лекций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекций	Активные формы обучения	Трудоемкость (академических часов)
1	Архитектура информационных систем	Л.1. Бизнес-архитектура	ЛБ	2
		Л.2. Архитектура корпоративной информации	ЛБ	2
		Л.3. Архитектура IT среды	ЛБ	2
		Л.4. Интеграция информационных систем	ЛБ	2
2	Программные продукты управления	Л.5. Мировой рынок ERP-систем	ЛБ	2

предприятием	Л.6. Российские и зарубежные ИС	ЛБ	2
	Л.7 SAP R/3, SAP ER	ЛБ	2
	Л.8 QAD MFG/PRO	ЛБ	2
	Л.9 1С	ЛБ	2
	Л.10 Парус, Галактика	ЛБ	2
	Л.11 Гепард, ИНФИН-Управление, Флагман	ЛБ	2
	Л.12 Внедрение КИС в России и за рубежом	ЛБ	2
<b>ИТОГО:</b>			<b>24</b>

*ЛБ – лекция-беседа*

### 5.3. Тематический план практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Активные формы обучения	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
1	Архитектура информационных систем	ПЗ.1. Интерфейс среды 1С	ИТ	Тестирование	4
		ПЗ.2. Конфигурирование в среде 1С	ИТ		4
		ПЗ.3. Проектирование Базы Данных	ИТ		4
2	Программные продукты управления предприятием	ПЗ.4. Создание новой информ. базы	ИТ	Решение ситуационных задач	4
		ПЗ.5. Создание основных справочников	ИТ		4
		ПЗ.6. Создание перечислений и регистра сведений	ИТ		4
		ПЗ.7. Создание дополнительных справочников	ИТ		4
		ПЗ.8. Создание дополнительных справочников	ИТ		4
		ПЗ.9. Создание регистров накопления	ИТ		4
		ПЗ.10. Создание документов	ИТ		4
		ПЗ.11. Создание печатной формы документа	ИТ		4

		ПЗ.12. Создание печатной формы документа	ИТ		4
		ПЗ.13. Создание простейших отчетов	ИТ		4
		ПЗ.14. Создание диаграмм с помощью конструктора	ИТ		4
		ПЗ.15. Основные конструкции встроенного языка 1С и их применение	ИТ		4
		ПЗ.16. Основные конструкции встроенного языка 1С и их применение	ИТ		4
		ПЗ.17. Создание отчета «Диаграмма»	ИТ		4
		ПЗ.18. Создание интерфейсов	ИТ		4
<b>ИТОГО:</b>					<b>72</b>

*ИТ - имитационной тренинг*

*АИМ - анализ имитационных моделей*

**5.4. Тематический план семинаров не предусмотрен**

**5.5. Тематический план лабораторных работ не предусмотрен**

**5.6. Самостоятельная работа:**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
1	Архитектура информационных систем	Работа с лекционным материалом	Тестирование	21
2	Программные продукты управления предприятием	Работа с программной средой 1С	Решение ситуационной задачи	21
		Подготовка к сдаче зачета		4
<b>ИТОГО:</b>				<b>46</b>

**5.6.1. Перечень нормативных документов не предусмотрен**

**5.6.2. Темы рефератов: не предусмотрен**

**6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Для успешного освоения учебной дисциплины обучающемуся рекомендуется посещать лекционные и практические занятия в соответствии с расписанием учебных



занятий, своевременно и в полном объеме выполнять задания текущего контроля, пройти промежуточную аттестацию.

#### Подготовка к лекциям

Лекции по дисциплине проводятся в традиционной и интерактивной форме с использованием технических средств обучения. Во время лекций обучающемуся необходимо вести конспект лекции, структура и объем которого определяется самостоятельно. Основой формирования конспекта являются аудио, видеоматериалы, презентации лектора по тематике лекции, а также рекомендованная учебная литература, ресурсы сети «Интернет» и/или нормативные документы.

#### Подготовка к практическим занятиям и выполнение практических занятий

Практические занятия проводятся с использованием активных форм обучения. При подготовке к практическим занятиям необходимо выполнять задания для самостоятельной работы. В программе дисциплины предусмотрены мероприятия текущего контроля для проверки освоения разделов дисциплины в рамках самостоятельной работы. Контроль выполнения заданий на практических занятиях осуществляется с помощью мероприятий текущего контроля.

#### Рекомендации по работе с литературой

В программе дисциплины представлен список литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

#### Рекомендации по подготовке к текущему контролю

С целью контроля освоения дисциплины в тематическом плане занятий предусмотрены контрольные мероприятия, которые составляют средства текущего контроля. В рабочей программе дисциплины текущий контроль представлен тестовыми заданиями и ситуационными задачами.

#### Рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет включает в себя: собеседование по контрольным вопросам.

## 7. Оценочные материалы

Оценочные материалы по дисциплине для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся включают в себя примеры оценочных средств (Приложение А к рабочей программе дисциплины), процедуру и критерии оценивания.

## 8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

### 8.1. Учебная литература:

1. Абдулаева, З. И. Информационные компьютерные системы в медицине и здравоохранении : Учеб.-метод. пособие / З. И. Абдулаева, А. Д. Шматко; М-во здравоохранения Рос. Федерации, ФГБОУ ВО Сев.-Зап. гос. мед. ун-т им. И. И. Мечникова, Каф. мед. информатики и физики. - СПб. : Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2017. - 43 с. : рис. - (Медицинское образование). - Библиогр.: с. 43 (11 назв.). [https://sdo.szgmu.ru/pluginfile.php/178023/mod\\_resource/content/1/](https://sdo.szgmu.ru/pluginfile.php/178023/mod_resource/content/1/) Абдулаева З. И., Шматко А. Д. Информационные компьютерные системы в медицине и здравоохранении.pdf

2. Абдулаева, З. И. Медицинская информатика [Текст] : учебное пособие : [в 2 ч.] / З. И. Абдулаева, Д. Ф. Курбанбаева. Теоретические основы медицинской информатики. — Санкт-Петербург : Изд-во Политехнического ун-та, 2018-, 2018. — 190 с. : ил., табл.;

ISBN 978-5-7422-6240-4. – режим доступа:  
[https://rusneb.ru/catalog/000199\\_000009\\_009794428/](https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_009794428/)

3. Медицинская информатика : учебник / Т. В. Зарубина, Б. А. Кобринский, С. С. Белоносов [и др.]; ред. Т. В. Зарубина, Б. А. Кобринский. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 507 с. : цв. ил., табл. - Терминол. словарь: с. 490-491.- Библиогр.: с. 500-501.- Предм. указ.: с. 502-507. - ISBN 978-5-9704-4573-0.

4. Принципы функционирования интеллектуальной системы динамического контроля факторов риска и формирования рекомендаций по здоровьесбережению / Б. А. Кобринский, А. С. Кадыков, М. Г. Полтавская [и др.] // Профилактическая медицина. - 2019. - Т. 22, № 5. - С. 78-84. - Библиогр.: 26 назв. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

## 8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Наименования ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Journal of medical Internet research	<a href="http://www.jmir.org">http://www.jmir.org</a>
Информационная и образовательная система для практикующих врачей	<a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a>
Российский медицинский портал	<a href="http://www.rosmedportal.com">http://www.rosmedportal.com</a>
ЕМИСС	<a href="https://www.fedstat.ru/">https://www.fedstat.ru/</a>
Федеральная служба государственной статистики	<a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a>
Всемирная Организация Здравоохранения	<a href="http://www.who.int">http://www.who.int</a>

## 9. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем

### 9.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Информационные технологии
1	Архитектура информационных систем	Контроль знаний - тестирование в ЭИОС ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Размещение учебных материалов в ЭИОС ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России
2	Программные продукты управления предприятием	Контроль знаний - тестирование в ЭИОС ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Размещение учебных материалов в ЭИОС ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России

### 9.2. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса (лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства):

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
лицензионное программное обеспечение			
1.	Dr. Web	1 год	Контракт № 265-2023-ЗК
2.	MS Windows 8 MS Windows 8.1	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-О;

	MS Windows 10 MS Windows Server 2012 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2012 R2 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2016 Datacenter Core		Государственный контракт № 399/2013-ОА; Государственный контракт № 07/2017-ЭА.
3.	MS Office 2010 MS Office 2013	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-ОА; Государственный контракт № 399/2013-ОА.
4.	Academic LabVIEW Premium Suite (1 User)	Неограниченно	Государственный контракт № 02/2015
лицензионное программное обеспечение отечественного производства			
1.	Антиплагиат	1 год	Договор № 133/2024-М
2.	«WEBINAR (ВЕБИНАР)» ВЕРСИЯ 3.0	1 год	Контракт № 211/2024-ЭА
3.	«Среда электронного обучения 3KL»	1 год	Контракт № 121/2024-ЗЗЕП
4.	TrueConf Enterprise	1 год	Контракт № 216/2024-ЭА
свободно распространяемое программное обеспечение			
1.	Google Chrome	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
2.	NVDA	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства			
1.	Moodle	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense

### 9.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов	Режим доступа для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
1.	Консультант Плюс	1 год	Контракт № 1067/2021-ЭА	-
2.	ЭБС «Консультант студента»	1 год	Контракт № 97/2023-ЭА	<a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a>
3.	ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru»	1 год	Договор № 207/2023-ЗЗЕП	<a href="https://ibooks.ru">https://ibooks.ru</a>
4.	Цифровой образовательный ресурс IPRsmart	1 год	Договор № 206/2023-ЗЗЕП	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
5.	Электронно-библиотечная система «Букап»	1 год	Договор № 199/2023-ЗЗЕП	<a href="https://www.books-up.ru/">https://www.books-up.ru/</a>
6.	ЭБС «Издательство Лань»	1 год	Договор № 200/2023-ЗЗЕП	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>

7.	Образовательная платформа ЮРАЙТ	1 год	Договор № 155/2023-ПЗ	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
8.	Электронные издания в составе базы данных НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU	1 год	Лицензионный договор № SU-7139/2024	<a href="https://www.elibrary.ru/defaultx.asp">https://www.elibrary.ru/defaultx.asp</a>
9.	Программное обеспечение «Платформа mb4» в части Справочно-информационной системы «MedBaseGeotar»	1 год	Лицензионный договор № 97/2024-3ЗЕП	<a href="https://mbasegeotar.ru/">https://mbasegeotar.ru/</a>
10.	Универсальные базы электронных периодических изданий ИВИС	1 год	Лицензионный договор № 116/2023-3ЗЕП «Журналы России по медицине и здравоохранению» Лицензионный договор № 42/2023-3ЗЕП «Индивидуальные издания»	<a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>
11.	Создание Виртуального читального зала Российской государственной библиотеки (ВЧЗ РГБ) для обслуживания удаленного пользователя	1 год	Лицензионный договор № 120/2024-М14	<a href="https://search.rsl.ru/">https://search.rsl.ru/</a>

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа (в соответствии со справкой о материально-техническом обеспечении).

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (в соответствии со справкой о материально-техническом обеспечении).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченная доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России (в соответствии со справкой о материально-техническом обеспечении).

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Северо-Западный государственный медицинский университет  
имени И.И. Мечникова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

### **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

(для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся)

<b>Специальность:</b>	30.05.03 Медицинская кибернетика
<b>Направленность:</b>	Цифровые технологии медицины и здравоохранения
<b>Наименование дисциплины:</b>	Архитектура и эксплуатация информационных систем

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства
ИД-3 ПК-3.1	<b>знает</b> основные принципы разработки медицинской документации на базе специализированного программного обеспечения	Тестовые задания Контрольные вопросы
	<b>умеет</b> разрабатывать различные формы медицинской документации с помощью общего и специализированного программного обеспечения	Ситуационные задачи
	<b>имеет навык</b> разработки медицинской документации с использованием и программного обеспечения общего назначения	
ИД-3 ПК-3.2	<b>знает</b> особенности устройства информационной архитектуры медицинских организаций, архитектуру, функционирование и способы интеграции медицинских информационных систем	Тестовые задания Контрольные вопросы
	<b>умеет</b> разрабатывать модели предметных областей ИС, а также подбирать необходимую конфигурацию технических средств для организации медицинских информационных системы в соответствии с типом решаемых задач	Ситуационные задачи
	<b>имеет навык</b> формирования архитектур информационных систем для дальнейшей разработки или модификации	
ИД-1 ПК-5.1	<b>знает</b> принципы организации компьютерной сети в медицинской организации	Тестовые задания Контрольные вопросы
	<b>умеет</b> настраивать, поддерживать и оптимизировать медицинские информационные системы, а также устранять возможные проблемы, возникающие при эксплуатации этих систем	Ситуационные задачи
	<b>имеет навык</b> администрирования медицинских информационных систем, включая регламентацию отдельных процессов, их настройку и тестирование	

## 2. Примеры оценочных средств и критерии оценивания для проведения текущего контроля

### 2.1. Примеры входного тестирования

#### Название вопроса:

Позволяет моделировать всю систему как набор чередующихся функций:

- 1) Имитационное моделирование
- 2) Морфологическое моделирование
- 3) **Функциональное моделирование**
- 4) Информационное моделирование

Критерии оценки, шкала оценивания тестовых заданий

Оценка	Описание
«зачтено»	Выполнено с отклонением – 85%-100%
«зачтено»	Выполнено с отклонением – 70%-84%
«незачтено»	Выполнено частично – 69% и менее правильных ответов

## 2.2. Примеры тестовых заданий

### ИД-3 ПК-3.1

#### Название вопроса: Вопрос № 1

Технология оперативного анализа, предполагающая сопоставление с данными ретроспективного анализа, в основном визуализация оперативной производственной ситуации:

- 1) MOLAP
- 2) **OLAP**
- 3) ROLAP
- 4) DOLAP

#### Название вопроса: Вопрос № 2

Какой из следующих компонентов является основным элементом архитектуры корпоративной информационной системы (КИС)?

- 1) Операционная система
- 2) **База данных**
- 3) Офисное программное обеспечение
- 4) Антивирусное программное обеспечение

### ИД-3 ПК-3.2

#### Название вопроса: Вопрос № 3

К зарубежным КИС нельзя отнести программный продукт:

- 1) SAP R/3
- 2) Microsoft Dynamics AX
- 3) Oracle E-Business Suite
- 4) **Photoshop**

### ИД-5 ПК-5.1

#### Название вопроса: Вопрос № 4

В системе 1С: Больница какой модуль используется для управления процессом приема и регистрации пациентов?

- 1) Медицинская документация
- 2) Учет медицинских услуг
- 3) **Регистратура**
- 4) Финансовый учет

#### Название вопроса: Вопрос № 5

В 1С можно использовать встроенный язык программирования для создания собственных обработок и отчетов?

- 5) **Да**
- 6) Нет

Критерии оценки, шкала оценивания тестовых заданий

Оценка	Описание
«отлично»	Выполнено в полном объеме – 90%-100%
«хорошо»	Выполнено не в полном объеме – 80%-89%
«удовлетворительно»	Выполнено с отклонением – 70%-79%
«неудовлетворительно»	Выполнено частично – 69% и менее правильных ответов

## 2.3. Примеры ситуационных задач:

### ИД-3 ПК-3.1 ИД-3 ПК-3.2 ИД-5 ПК-5.1

Проектирование Базы Данных. Учет пациентов в медицинской информационной системе. Создание справочников «Специалисты» и «Пациенты».

Задание:

- Создать одноуровневый справочник «Специальности», каждый элемент которого, кроме реквизитов, имеет табличную часть, в которой будут храниться данные о врачах, работающих в каждой специальности (например, ФИО, контактная информация, стаж). Заполнить его данными.
- Создать многоуровневый справочник «Пациенты», который будет включать информацию о пациентах, их медицинских историях и назначениях. Заполнить его данными о пациентах, включая их ФИО, дату рождения, контактные данные и информацию о заболеваниях.

Учет медицинских процедур в медицинской информационной системе. Создание отчета-диаграммы с помощью встроенного языка 1С.

Задание:

- Создать отчет-диаграмму «Статистика медицинских процедур».
- Создайте обработчик события «ПриОткрытии». В этом обработчике необходимо инициализировать данные для отчета и подготовить необходимые параметры.
- В теле модуля формы опишите заполнение списка выбора для поля выбора. Это поле должно содержать список медицинских процедур, по которым будет строиться статистика.
- Создайте обработчик события «ПриИзменении». В этом обработчике необходимо обновлять данные отчета в зависимости от выбранного значения в поле выбора.

Критерии оценки, шкала оценивания ситуационных задач

Оценка	Описание
«отлично»	Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями, с необходимым схематическими изображениями и наглядными демонстрациями, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие
«хорошо»	Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании, схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие
«удовлетворительно»	Объяснение хода решения ситуационной задачи недостаточно полное, не последовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях
«неудовлетворительно»	Объяснение хода решения ситуационной задачи дано неполное, не последовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования, без умения схематических изображений и наглядных демонстраций или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют



### 3. Процедура проведения текущего контроля

Текущий контроль успеваемости по дисциплине проводится в форме: тестирования и решения ситуационных задач.

### 4. Примеры оценочных средств и критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации

#### 4.1. Примерный перечень контрольных вопросов для подготовки к зачету:

##### ИД-3 ПК-3.1

1. Какие факторы необходимо учитывать при выборе архитектурного стиля для новой информационной системы?
2. Какие ключевые аспекты следует учитывать при проектировании архитектуры приложений для обеспечения масштабируемости и производительности?
3. Какие типы сетевой архитектуры существуют, и как они влияют на взаимодействие между компонентами информационной системы?

##### ИД-3 ПК-3.2

4. Какие методы интеграции информационных систем существуют, и как они помогают в обмене данными между различными приложениями?
5. Какие основные тренды наблюдаются на мировом рынке ERP-систем в последние годы?
6. В чем заключаются ключевые аспекты внедрения КИС в России и какие трудности могут возникнуть в процессе?

##### ИД-5 ПК-5.2

7. Какие преимущества и недостатки имеют системы 1С и Галактика в контексте автоматизации бизнес-процессов в российских компаниях?
8. Каковы ключевые различия между российскими и зарубежными корпоративными информационными системами?

Критерии оценки, шкала оценивания по контрольным вопросам

Оценка	Описание
«отлично»	Знает весь учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок
«хорошо»	Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок
«удовлетворительно»	Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи
«неудовлетворительно»	Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки

Критерии оценки, шкала итогового оценивания (*зачет*)

Оценка	Описание
«зачтено»	Демонстрирует полное понимание проблемы. Знает основные понятия в рамках обсуждаемого вопроса, методы изучения и их взаимосвязь между собой, практические проблемы и имеет представление о перспективных направлениях разработки рассматриваемого вопроса
«не зачтено»	Демонстрирует непонимание проблемы. Не знает основные понятия, методы изучения, в рамках обсуждаемого вопроса не имеет представления об основных практических проблемах

**5. Процедура проведения промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет включает в себя: собеседование по контрольным вопросам