

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО БГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____/В.Е. Изосимова

«27» января 2026 г.



ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ

Разработчик	Кафедра медицинской физики и информатики
Направление подготовки	38.03.01 Экономика
Направленность (профиль)	Экономика и управление в здравоохранении
Наименование ОПОП	38.03.01 Экономика Экономика и управление в здравоохранении
Квалификация	Бакалавр
ФГОС ВО	утвержден Министерством науки и высшего образования Российской Федерации от «12» августа 2020 г № 954

Цель и задачи ОМ

Цель ОМ – установить уровень сформированности компетенций у обучающихся по программе высшего образования - программе бакалавриата по направлению 38.03.01 Экономика, изучивших дисциплину «Информационные системы в здравоохранении».

Основной задачей ОМ дисциплины «Информационные системы в здравоохранении» является оценка достижения обучающимися результатов обучения по дисциплине.

Паспорт оценочных материалов по дисциплине

«Информационные технологии и искусственный интеллект»

№	Наименование пункта	Значение
1.	Направление	38.03.01 Экономика
2.	Направленность	Экономика и управление в здравоохранении
3.	Кафедра	Экономики и менеджмента
4.	Автор-разработчик	Войтик В. В. Шалина О.И.
5.	Наименование дисциплины	Информационные системы в здравоохранении
6.	Общая трудоемкость по учебному плану	180 ч/5 з.е.
7.	Наименование папки	Оценочные материалы по дисциплине «Информационные системы в здравоохранении»
8.	Количество заданий всего по дисциплине	50
9.	Количество заданий	30
10.	Из них правильных ответов должно быть (%):	
11.	Для оценки «отл» не менее	91%
12.	Для оценки «хор» не менее	81%
13.	Для оценки «удовл» не менее	71%
14.	Время (в минутах)	60 минут
15.	Вопросы к аттестации	27
16.	Задачи	3

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции:**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК-5.2 Демонстрирует способность применять для целей обработки и визуализации данных различные онлайн сервисы, инструменты аналитики пользовательского опыта, средства интерактивной графики и создавать графические информационные модели
	ОПК-5.3 Демонстрирует навыки анализа и управления крупными массивами данных
	ОПК-5.4 Демонстрирует навыки применения различных информационных систем для решения профессиональных задач бизнеса
ПК-3 Владеет навыками работы с информационными системами и методами анализа данных для решения профессиональных задач в здравоохранении, включая оценку среды функционирования и подготовку аналитических материалов с визуализацией, в соответствии с нормативно-правовыми требованиями	ПК-3.2 Демонстрирует навыки работы в информационных системах и применяет их для решения профессиональных задач в здравоохранении

Задания

На закрытый вопрос рекомендованное время – 2 мин.

На открытое задание рекомендованное время – 4 мин.

Компетенции /индикаторы достижения компетенции	Тестовые вопросы	Правильные ответы
Выберите один правильный ответ		
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	1. Какой международный стандарт предназначен для электронного обмена медицинскими данными? а) ISO 9001; б) HL7; в) ГОСТ Р 52633.5-2006; г) ICD-10.	Г
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	2. Какая из перечисленных систем предназначена для ведения электронной истории болезни? а) СПАРК; б) SAP ERP; в) MedInfo-EHR; г) Бухгалтерия 1С.	В
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	3. Какая категория медицинских данных содержит информацию о проведенных операциях и вмешательствах? а) лабораторные анализы; б) хирургические протоколы; в) эпидемиологические данные; г) демографические данные.	Б
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	4. Какой формат файла является международным стандартом для передачи клинических лабораторных данных? а) LOINC; б) CSV в) XML; г) JSON.	А
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	Какая информация хранится в разделе "Диагностика" электронной медицинской карты? а) паспортные данные пациента; б) рецептурные назначения в) заключение врача по результатам обследования; г) анамнез наследственности.	В
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	6. Какой термин используется для обозначения цифрового образа лекарственного препарата? а) торговое наименование; б) фармакологическая группа. в) химическая формула; г) электронный рецепт;	Г
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ;	7. Какая информационная система управляет заказами медикаментов и инвентаря больницы? а) Система управления материально-техническим снабжением;	А

ОПК-3/ПК-3.2	б) Клиническая информационная система; в) Лабораторная информационная система; г) Электронная регистратура.	
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	8. Какая функция выполняется системой электронной очереди? а) ведение финансового учета клиники; б) оформление листков нетрудоспособности. в) проведение телемедицинских консультаций; г) организация порядка приема пациентов врачами;	Г
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	9. Что такое FHIR? а) система документооборота в больнице; б) современный стандарт для обмена медицинскими данными; в) служба неотложной медицинской помощи; г) портал госуслуг Минздрава.	Б
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	10.Какая международная система классификации болезней используется в России? а) МКБ-10; б) МКБ-11; в) OMD; г) ANSI.	А
Выберите несколько правильных ответов		
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	11. Какие информационные системы предназначены для оперативного управления работой медучреждения? а) Электронная история болезни (ЭИБ); б) Медицинская информационная система (МИС); в) Лабораторная информационная система (ЛИС); г) Страховая медицинская информационная система (СМИС).	б
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	12. Какие данные обязательно содержатся в электронной медицинской карте пациента? а) Результаты анализов; б) Список родственников; в) Демографические данные; г) Информацию о хронических заболеваниях.	А,В,Г
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	13. Какие функции должна выполнять современная клиническая информационная система? а) Обеспечивать учет оказанных медицинских услуг; б) Проводить диагностику заболеваний; в) Осуществлять оперативное руководство деятельностью учреждений здравоохранения; г) Формируя медицинскую документацию в электронном виде.	А,В,Г
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	14. Какие задачи решает система электронной регистрации пациентов? а) Планирование и учёт занятости врачебных кабинетов; б) Обеспечение доступности амбулаторной помощи населению; в) Ведение бухгалтерского учета расходов поликлиники; г) Анализ медицинских показаний и выдача рекомендаций пациентам.	А,Б

ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	15. Что такое медицинский информационный стандарт HL7? а) Международный стандарт передачи и хранения медицинских данных; б) Государственный регламент обязательных процедур диспансеризации; в) Руководящий норматив по контролю инфекционных заболеваний; г) Национальная база данных лекарственных препаратов.	А
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	16. Какие системы обеспечивают передачу и интеграцию медицинских данных между разными учреждениями? а) Система электронной подписи; б) Межведомственная интеграция; в) Электронная очередь; г) Государственная информационная система в сфере здравоохранения (ГИСЗС).	Б,Г
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	17. Какие подразделения медицинского учреждения участвуют в формировании информации для государственной системы здравоохранения? а) Отдел кадров; б) Приемное отделение; в) Фармацевтическая служба; г) Лаборатория.	Б,В,Г
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	18. Какие виды информации хранятся в региональной информационной системе здравоохранения? а) Индивидуальные сведения о каждом пациенте региона; б) Общая информация о заболеваемости и смертности; в) Финансовая отчетность государственных клиник; г) Список сертифицированных специалистов.	А,Б,В
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	19. Какие процессы происходят в медицинских учреждениях с участием информационных систем? а) Автоматизация учета выполненных лечебных процедур; б) Исследование молекулярно-биологической структуры организма; в) Управление материальными ресурсами; г) Оперативное предоставление информации пациенту.	А,В,Г
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	20. Какие модули интегрируются в медицинскую информационную систему (МИС)? а) Модуль электронной истории болезни; б) Модуль финансовой отчетности; в) Модуль расчетно-кассовых операций; г) Модуль планирования и учета рабочего времени персонала	А,Б,Г
Вставьте пропущенное слово		
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	21. ЕГИСЗ расшифровывается как _____	Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения

ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	22. Медицинские информационные системы включают комплексы программно-технических средств для ___ и обработки медицинских данных.	сбора
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	23. Электронная медицинская карта (ЭМК) позволяет заменить традиционный бумажный документооборот на ___.	электронный
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	24. Важным элементом медицинской информационной системы является модуль ___, обеспечивающий оперативный доступ к медицинским документам..	документооборота
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	25. Современные системы телемедицины предоставляют возможность ___ диагностики и консультаций пациентов на расстоянии.	дистанционной
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	26. В информационной системе здравоохранения данные о пациентах собираются и хранятся в виде ___.	электронных медицинских карт
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	27. Система контроля качества медицинских услуг предназначена для анализа и повышения уровня ___ медицинских учреждений.	качества
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	28. Информационные системы здравоохранения способствуют развитию инновационных подходов к ___ и диагностике заболеваний.	профилактике
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	29. Современные информационные системы обеспечивают ___ процессов и снижают влияние человеческого фактора.	автоматизацию
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	30. Автоматизация работы с данными позволяет снизить затраты на обслуживание и повысить ___ здравоохранения.	эффективность
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	31. Система телемедицины способствует улучшению доступа к медицинским услугам в регионах с низкой плотностью ___.	населения
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	32. Информационные системы позволяют создавать общие базы данных для обмена информацией между различными ___.	учреждениями
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	33. Информационные системы позволяют улучшить процесс назначения и отпуска ___, контролируя обоснованность назначения.	лекарств

ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	34. Медицинская информационная система должна соответствовать требованиям безопасности и обеспечивать надежную защиту ____.	данных
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	35. Система регистрации пациентов обеспечивает оперативное назначение приемов и ведет электронную ____ очередей	регистрацию
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	36. Современные информационные системы оказывают значительное влияние на качество и оперативность ____ медицинских услуг	оказания
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	37. Информационные системы помогают реализовать концепцию ____ медицины, когда пациент участвует в принятии решений.	партнерской
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	38. Современные подходы к информатизации здравоохранения предусматривают создание общероссийской ____ медицинской информации.	системы
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	39. Современные информационные системы позволяют качественно оценивать динамику изменений в состоянии здоровья пациента и вести его ____.	мониторинг
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	40. В медицинских информационных системах важное место занимает модуль учета ____, обеспечивающий контроль над поставками и остатками медикаментов.	медикаментов

Вопросы для проверки теоретических знаний экзамену по дисциплине

Компетенции/индикаторы достижения компетенции	Вопросы к экзамену по дисциплине
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	1. Современное состояние информатизации здравоохранения Российской Федерации.
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	2. ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья».
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	3. Постановление Правительства РФ №555 от 05.05.2018 «О единой государственной информационной системе в сфере здравоохранения».
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	4. Информационные системы мониторинга здоровья населения.
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	5. Концепция создания ЕГИСЗ.
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	6. Цели, основные направления и этапы информатизации здравоохранения.
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	7. «Цифровая медицина».
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	8. Информационные системы здравоохранения.
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	9. Региональная интегрированная электронная медицинская карта (РИЭМК).
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	10. Многомерная система анализа и онлайн-статистика.
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	11. Геоинформационная визуализация.
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	12. Решение новых ведомственных проектов и задач.
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	13. Межведомственные проекты.
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	14. Классификация медицинских информационных систем и их виды.
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	15. Проблемы информатизации здравоохранения
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	16. Перспективы развития информатизации здравоохранения.
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	17. Характеристика и назначение ИТ обработки данных базовых и специализированных в сфере управления здравоохранением.
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	18. Информационная поддержка труда медицинских работников.
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	19. Электронные версии первичной медицинской документации, электронная подпись врача.
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	20. Основные положения информационного взаимодействия субъектов системы здравоохранения и обязательного медицинского страхования.
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	21. Использование программных инструментальных средств базовых технологий для решения задач в сфере управления здравоохранением.
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	22. Информационные технологии в управлении качеством медицинской помощи.
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	23. Информационные средства управленческого учета деятельности лечебно-профилактического учреждения.
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	24. Формирование решений средствами MS Excel.

Задания для проверки сформированных знаний, умений и навыков
На открытое задание рекомендованное время – 15 мин

Компетенции/индикаторы достижения компетенции	Задачи
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	Задача 1. Проектирование информационной системы поликлиники Необходимо спроектировать информационную систему для поликлиники, обеспечивающую регистрацию пациентов, учет посещений и ведение электронной медицинской карты. Ваша задача — составить техническое задание, выделить основные функциональные блоки и подготовить перечень оборудования.
Ответ	1. Регистрация пациентов: система должна включать модуль для ввода и хранения данных о пациентах (ФИО, адрес, контактные данные, полис ОМС и др.). 2. Запись на приём: возможность записаться к нужному специалисту, просмотр расписания врачей, уведомления пациентов о приеме. 3. Электронная медицинская карта: ведение электронной истории болезни, фиксация жалоб, диагноза, проведённых манипуляций, рецептов, рекомендаций. 4. Административно-хозяйственный блок: управление запасами лекарств, оборудования, инвентаря, плановая профилактика оборудования. 5. Документооборот: формирование отчетов, накладных, счетов-фактур, актов выполненных работ. Необходимое оборудование: серверы, рабочие станции, терминалы для пациентов, сканеры штрих-кода, камеры видеонаблюдения, IP-телефония.
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	Задача 2. Организация телемедицинских консультаций Определите требования к оборудованию и программному обеспечению для организации телемедицинских консультаций в районной больнице.
Ответ	1. Технические требования: высокоскоростной интернет (оптика, спутник); качественные видеокамеры, микрофоны, гарнитуры; ноутбуки или планшеты с достаточной производительностью; стабильные видеосервисы (Zoom, Skype). 2. Требования к ПО: возможность видеозаписи и трансляции консультации, обеспечение безопасности данных, возможность подписания документов с помощью ЭЦП. 3. Юридические требования: получение согласия пациента на консультацию, удостоверение личности пациента, подтверждение полномочий врача.
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	Задача 3. Контроль запасов медикаментов Требуется настроить систему управления запасами медикаментов в областной больнице. Ваше решение должно охватывать контроль остатков, своевременное пополнение запасов и предотвращение дефицита.
Ответ	1. Автоматизация заказа: создание заявок на поставку медикаментов, уведомление о дефиците, отправка заказов поставщикам. 2. Складской учет: система штрих-кодирования, RFID-маркировка, автоматизированный учет прихода и расхода медикаментов. 3. Снижение потерь: контроль сроков годности, система предупреждения о просроченных препаратах. 4. Интеграция с другими модулями: синхронизация с модулями учета пациентов, фармацевтическими справочниками, страховыми компаниями.
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	Задача 4. Реализация электронной медицинской карты (ЭМК) Вам поручено внедрение электронной медицинской карты в многопрофильной больнице. Ваши действия по проекту внедрения и сопровождение.
Ответ	1. Исследование текущих процессов: сбор данных о процессах в отделениях, интервью с врачами и медсестрами, выяснение потребностей. 2. Проектирование системы: выбор архитектуры, функциональность (создание ЭМК, интеграция с оборудованием, возможность печати, защищенности данных). 3. Установка и настройка: инсталляция серверов, подключение рабочих станций, обучение персонала.

	4. Эксплуатация и поддержка: техническая поддержка, обновления системы, контроль работоспособности, обеспечение информационной безопасности.
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	Задача 5. Планирование бюджета медицинского учреждения Вы создаёте систему для планирования бюджета крупного медицинского учреждения. Вам необходимо обосновать целесообразность инвестиций в информационную систему.
Ответ	1. Экономический эффект: сокращение расходов на бумагу, починку оборудования, оплату вспомогательного персонала. 2. Повышение качества обслуживания: ускорение обработки документов, сокращение очередей, повышение удовлетворённости пациентов. 3. Эффективность управления: возможность оперативно получать отчёты, составлять прогнозы, разрабатывать планы. 4. Законодательные требования: соответствие стандартам качества, обязательность ведения ЭМК и электронных рецептов.
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	Задача 6. Электронная очередь в поликлинике Нужно спроектировать систему электронной очереди для поликлиники. Поставьте цели, выберите подходящий функционал и определите потенциальные проблемы.
Ответ	1. Цель: сокращение очередей, исключение конфликтов, повышение комфорта пациентов. 2. Функционал: табло с номерами очереди, экраны объявлений, мобильный доступ, SMS-уведомления. 3. Потенциальные проблемы: сбой в оборудовании, низкая квалификация операторов, нагрузка на серверы, сложности с обслуживанием пожилых пациентов.
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	Задача 7. Система поддержки принятия врачебных решений Разработать информационную систему, которая поможет врачам принимать правильные решения при постановке диагноза.
Ответ	1. Анализ симптомов: автоматическое сопоставление введённых симптомов с базой заболеваний. 2. Дифференциальная диагностика: подсказки врачу по выбору нужного обследования. 3. Аннотация рекомендаций: советы по терапии, рекомендуемые лекарства, дозировки. 4. Инструменты аналитики: корреляция симптомов и болезней, расчёт вероятности заболеваний.
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	Задача 8. Внедрение электронной рецептуры Ваше учреждение внедряет систему электронной рецептуры. Какова последовательность ваших действий?
Ответ	1. Исследование потребностей: анализ текущей практики выписывания рецептов, сбор пожеланий врачей и фармацевтов. 2. Разработка технического задания: выбор поставщика, архитектура системы, интеграция с медицинскими информационными системами. 3. Закупка и установка: приобретение серверов, рабочих станций, принтеров для печати рецептов. 4. Обучение персонала: инструктаж врачей и фармацевтов, пилотное тестирование. 5. Эксплуатация и поддержка: техническая поддержка, регулярное обновление системы, охрана персональных данных.
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	Задача 9. Оптимизация управления запасами лекарственных средств Ваша больница сталкивается с проблемами нехватки лекарств и устаревших препаратов. Разработайте систему управления запасами, которая решит эти проблемы.
Ответ	1. Автоматизация учета: введение системы штрихкодирования, RFID, интеграция с поставщиками. 2. Настройка предупреждений: сигналы о снижении запасов ниже критического уровня, уведомления о сроках годности.

	3. Аналитика: построение прогнозов потребления, сезонных колебаний, отклонений от средних значений. 4. Минимизация потерь: контроль списания препаратов, обоснование списания.
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	Задача 10. Архитектура информационной системы для областного департамента здравоохранения Разработать архитектуру информационной системы для Департамента здравоохранения области, которая обеспечит интеграцию с медицинскими учреждениями разного уровня.
Ответ	1. Центральный узел: серверы для хранения данных, модули управления, базы данных. 2. Периферийные точки: рабочие станции в больницах, поликлиниках, аптеках, станциях скорой помощи. 3. Каналы связи: VPN-каналы, интернет-шлюз, спутниковая связь. 4. Безопасность: система аутентификации, шифрование данных, антивирусные программы.
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	Задача 11. Решения для повышения доступности медицинских услуг в сельских районах Разработайте проект информационной системы, который позволит жителям сельских районов пользоваться услугами здравоохранения.
Ответ	1. Телемедицина: специальные пункты приёма телемедицинских консультаций, выездные бригады врачей. 2. Доставка лекарств: курьерская служба для доставки медикаментов, договор с транспортными компаниями. 3. Проведение дистанционных тренингов: обучение фельдшеров новым методикам диагностики и лечения.
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	Задача 12. Организация электронного документооборота в стоматологическом кабинете Спроектируйте информационную систему для стоматологического кабинета, которая обеспечит полный цикл электронного документооборота.
Ответ	1. Пациентская анкета: электронная регистрация пациентов, фиксация анамнеза, противопоказаний. 2. История болезни: ведение записей о визитах, диагнозах, назначениях, оплате услуг. 3. Бухгалтерия: счета-фактуры, кассовые чеки, банковские платежи. 4. Маркетинг: рассылка уведомлений, скидки постоянным клиентам, SMS-рассылки.
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	Задача 13. Повышение эффективности скорой помощи с помощью GPS Используя GPS-трекинг, создайте систему диспетчеризации скорой помощи, которая позволит оптимизировать маршруты и повысить оперативность.
Ответ	1. GPS-мониторинг: отслеживание передвижений бригад, контроль времени прибытия на место происшествия. 2. Оптимизация маршрутов: автоматическое построение маршрутов с учётом дорожной ситуации, погодных условий. 3. Связь с диспетчером: оперативная связь экипажа с центром управления, возможность получения дополнительной информации.
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	Задача 14 Система оперативного контроля работы медицинского персонала Разработать информационную систему, которая позволит руководству медицинского учреждения оперативно контролировать загрузку персонала и эффективность работы отделений.
Ответ	1. Регистрация рабочего времени: фиксация начала и окончания смены, ведение журнала учёта рабочего времени. 2. Производительность труда: анализ нагрузки на врачей, медсестер, среднее время пребывания пациента.

	3. Нагрузка отделения: мониторинг загрузки отделений, выявление перегрузок, недостаточной загрузки.
ОПК-5/ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4 ; ОПК-3/ПК-3.2	Задача 15 Создайте схему интеграции медицинской и страховой информации для автоматизированного расчёта компенсаций.
Ответ	1. Единая база данных: объединение данных о пациентах, страхователях, событиях (приёма, операции, лечение). 2. Автоматический расчёт компенсации: система рассчитывает компенсацию автоматически, используя тарифные сетки. 3. Юридическое регулирование: гарантия сохранения персональных данных, согласие пациента на обработку данных.

ШКАЛЫ И КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Проведение экзамена по дисциплине как основной формы проверки знаний обучающихся предполагает соблюдение ряда условий, обеспечивающих педагогическую эффективность оценочной процедуры. Важнейшие среди них:

1. обеспечить самостоятельность ответа обучающегося по билетам одинаковой сложности требуемой программой уровня;
2. определить глубину знаний программы по предмету;
3. определить уровень владения научным языком и терминологией;
4. определить умение логически, корректно и аргументированно излагать ответ на зачете;
5. определить умение выполнять предусмотренные программой задания.

Оценка «отлично» выставляется, если студент дает полный и правильный ответ на поставленные в экзаменационном билете вопросы, выполняет предложенные задания, а также отвечает на дополнительные вопросы, если в таковых была необходимость:

а) обстоятельно раскрывает состояние вопроса, его теоретические и практические аспекты, при необходимости дает графическую интерпретацию ситуациям, закономерностям и процессам, имеющим место в дисциплине;

б) анализирует литературные источники по рассматриваемому вопросу и нормативно-правовые документы;

в) имеет собственную оценочную позицию по раскрываемому вопросу и умеет аргументировано ее изложить;

г) показывает полное и обоснованное решение задач.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он отказался от ответа или не смог ответить на вопросы билета, ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий.