

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
“Башкирский государственный медицинский университет”
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра медицинской физики и информатики

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по самостоятельной контактной/внеаудиторной работе
к практическим занятиям**

Дисциплина: Информационные системы в здравоохранении
Направление: 38.03.01 – Экономика
Курс 3
Семестр 5

Уфа

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис
2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Автор: д.э.н., доцент, профессор кафедры медицинской физики и информатики Галиева Г.Ф.

Утверждено на заседании кафедры экономики и менеджмента «28» октября 2025г., протокол № 2.

СОДЕРЖАНИЕ

Рекомендации по проведению самостоятельной работы.. **Ошибка! Закладка не определена.**

Вопросы для самостоятельного изучения 6

Список рекомендованной литературы для самостоятельной подготовки 9

Рекомендации по проведению самостоятельной работы

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лекциям, практическим занятиям, зачету;
- изучение разделов, не выносимых на лекции, самостоятельно;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- выполнение домашних заданий;
- подготовка к контрольной работе и тестированию;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, отработку студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у

студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному освоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины с целью освоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

Контроль выполнения самостоятельной работы проводится на практических занятиях и во время зачета.

Вопросы для самостоятельного изучения

Тематика самостоятельной работы студента, трудоемкость и виды СРО представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Тематика и виды СРО

№ п/п	№ семестра	Тема СРО	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
1	5	Раздел 1. Экономические основы здравоохранения Информационное обеспечение и функциональная организация информационных технологий в системе здравоохранения	- подготовка к практическим занятиям; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций	60
2		Раздел 2. Современные информационные системы в здравоохранении	- подготовка к практическим занятиям; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка к промежуточной аттестации	40
ИТОГО часов в семестре:				100

Вопросы для самостоятельного изучения по разделам дисциплины:

Раздел 1. Информационное обеспечение и функциональная организация информационных технологий в системе здравоохранения

1. Что такое медицинская информационная система (МИС)? Каковы её основные функции и задачи?
2. Какие уровни медицинских информационных систем существуют (федеральный, региональный, уровень ЛПУ)?
3. Какие основные функциональные модули входят в состав МИС стационара?
4. Какие основные функциональные модули входят в состав МИС поликлиники?
5. Что такое электронная медицинская карта (ЭМК) и интегрированная электронная медицинская карта (ИЭМК)? В чем их различие?
6. Какие стандарты обмена медицинскими данными (HL7, FHIR) вы знаете и для чего они нужны?

7. Какими способами обеспечивается информационная безопасность и защита персональных данных в здравоохранении?

8. Как осуществляется идентификация и аутентификация пользователей в медицинских информационных системах?

9. Что такое Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ) и какие задачи она решает?

10. Какие угрозы и риски связаны с внедрением информационных технологий в медицинскую деятельность?

Раздел 2. Современные информационные системы в здравоохранении

1. Какие классы современных медицинских информационных систем выделяют по функциональному назначению?

2. Как работают системы поддержки принятия врачебных решений (СППВР) и какие задачи они помогают решать врачу?

3. Какие технологии лежат в основе телемедицинских консультаций и дистанционного мониторинга пациентов?

4. Как используются мобильные приложения и носимые устройства (Internet of Medical Things, IoMT) в мониторинге здоровья?

5. В чем заключается роль лабораторных информационных систем (ЛИС) в автоматизации работы клинико-диагностических лабораторий?

6. Какие преимущества дает использование радиологических информационных систем (РИС) и системы архивации изображений (PACS)?

7. Какие возможности открывают технологии искусственного интеллекта для анализа медицинских изображений и диагностики?

8. Для чего используются специализированные регистры пациентов и системы диспансерного наблюдения?

9. Как информационные системы используются для автоматизации аптечной деятельности и управления лекарственным обеспечением?

10. Каковы современные тенденции и перспективы развития цифрового здравоохранения?

Список рекомендованной литературы Основная литература

№п/п	Наименование печатных и (или) электронных образовательных и информационных ресурсов	Наличие печатных и (или) электронных образовательных и информационных ресурсов, количество экземпляров на одного обучающегося по основной образовательной программе
1.	Богданова, С. В. Информационные технологии : учебное пособие / С. В. Богданова. — Ставрополь : СтГАУ, 2024. — 112 с. — Текст : электронный // ЭБС «Лань». — URL: https://e.lanbook.com/book/400232	Неограниченный доступ
2.	Золкин, А. Л. Машинное обучение и искусственный интеллект в медицине. Алгоритмы, приложения и перспективы : учебник для вузов / А. Л. Золкин, В. Д. Мунистер, П. М. Подолько. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 180 с. — ISBN 978-5-507-53095-3. — Текст : электронный // ЭБС «Лань». — URL: https://e.lanbook.com/book/505459	Неограниченный доступ
3.	Золкин, А. Л. Реализация принципов организации и использования средств машинного обучения и искусственного интеллекта в медицине : учебное пособие / А. Л. Золкин, В. Д. Мунистер. — Самара : , 2024. — 123 с. — ISBN 978-5-907359-23-9. — Текст : электронный // ЭБС «Лань». — URL: https://e.lanbook.com/book/429719	Неограниченный доступ

Дополнительная литература

№п/п	Наименование печатных и (или) электронных образовательных и информационных ресурсов	Наличие печатных и (или) электронных образовательных и информационных ресурсов, количество экземпляров на одного обучающегося по основной образовательной программе
1.	Хрипунова, А. А. Информационные технологии в медицине и здравоохранении : учебно-методическое пособие / А. А. Хрипунова, Е. В. Максименко. — Ставрополь : СтГМУ, 2021. — 88 с. — Текст : электронный // ЭБС «Лань». — URL: https://e.lanbook.com/book/326282	Неограниченный доступ
2.	Кудаева, Ф. Х. Информационные технологии в профессиональной деятельности и искусственный интеллект : учебное пособие / Ф. Х. Кудаева, Н. Х. Норалиев, А. А. Кайгермазов. — Нальчик : КБГУ, 2023. — 196 с. — Текст : электронный // ЭБС «Лань». — URL: https://e.lanbook.com/book/378956	Неограниченный доступ
3.	Информационные технологии в медицине : учебное пособие / Н. В. Маркина, О. А. Степанова, Г. А. Диденко [и др.]. — Челябинск : ЮУГМУ, 2025. — 150 с. — Текст :	

	электронный // ЭБС «Лань». — URL: https://e.lanbook.com/book/506760	
4.	Искусственный интеллект в здравоохранении : учебное пособие / ответственный редактор И. М. Акулин. — Санкт-Петербург : СПбГУ, 2023. — 198 с. — ISBN 978-5-288-06386-2. — Текст : электронный // ЭБС «Лань». — URL: https://e.lanbook.com/book/396731	Неограниченный доступ
5.	Русакова, В. Н. Информационные технологии для анализа медицинских данных : учебное пособие / В. Н. Русакова, Е. С. Саватеева, И. Ф. Авдеев. — Орел : ОГУ имени И.С. Тургенева, 2023. — 251 с. — ISBN 978-5-9929-1346-0. — Текст : электронный // ЭБС «Лань». — URL: https://e.lanbook.com/book/409589	Неограниченный доступ