

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ

Декан медико-
биологического
факультета

С.В. Гусакова

«26» июня 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

«АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕГО МЕСТА ВРАЧА»

для направления подготовки

09 04 02 «Информационные системы и технологии»

Основная образовательная программа

«Медицинские информационные системы и телемедицина»

Кафедра организации здравоохранения и общественного здоровья

Курс 2, семестр 3

Томск 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕГО МЕСТА ВРАЧА			
Направление подготовки/специальность	09.04.02 «Информационные системы и технологии»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	«Медицинские информационные системы и телемедицина»		
Специализация	«Медицинские информационные системы и телемедицина»		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	16	
	Практические занятия	16	
	Лабораторные занятия	16	
	ВСЕГО	48	
Самостоятельная работа, ч		168	
ИТОГО, ч		216	

Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Обеспечивающее подразделение	СибГМУ
Заведующий кафедрой – руководитель отделения на правах кафедры Руководитель ООП Преподаватель			Шерстнев В.С.
			Савельев А.О.
			Светлик М.В.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (раздел 5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов обучения	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	И.УК(У)-1.1	Анализирует проблемную ситуацию, выявляя ее составляющие и связи между ними	УК(У)-1.1В1	Владеет способностью установить связи между составляющими проблемной ситуации
				УК(У)-1.1У1	Умеет выделять составляющие проблемной ситуации
				УК(У)-1.1З1	Знает подходы к определению научной проблемы и способам ее постановки
		И.УК(У)-1.2	Выстраивает, реконструирует и оценивает научную аргументацию при анализе информации	УК(У)-1.2У1	Умеет применять различные типы научной аргументации для доказательства или опровержения представленной информации
				УК(У)-1.2З1	Знает различные типы научной аргументации
		И.УК(У)-1.3	Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций в своей предметной области	УК(У)-1.3В1	Владеть: приемами и способами решения исследовательских и практических задач
				УК(У)-1.3У1	Умеет сопоставлять научные концепции, применяя критерии, нормы и стандарты научного знания
				УК(У)-1.3З1	Знает критерии, нормы и стандарты научного знания
ОПК(У)-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	И.ОПК(У)-8.2	Выполняет разработку технического задания, составляет планы, распределяет задачи, тестирует и оценивает качество программных средств	ОПК(У)-8.2У1	Умеет выявлять связанные с проектом систему ограничений и использовать ее при планировании проекта

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части вариативного междисциплинарного профессионального модуля учебного плана образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине¹

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине ²		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД 1	Применять знания общих законов, теорий автоматизации рабочих мест	И.УК(У)-1.1 И.УК(У)-1.3
РД 2	Проводить проектирование хранилищ данных	И.УК(У)-1.2
РД 3	Применять средства проектирования пользовательских интерфейсов	И.ОПК (У)-8.2
РД 4	Владеть навыком написания программ для организации АРМ	И.ОПК (У)-8.2
РД 5	Владеть навыком составления запросов к базам данных.	И.ОПК (У)-8.2

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

¹ П.3.8. ФГОС – «Организация самостоятельно планирует результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, которые должны быть соотнесены с установленными в программе индикаторами достижения компетенций. Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой магистратуры»

² Результаты обучения более детализировано представляют индикаторы достижения компетенций как формируемые знания, умения и опыт (навыки), конкретные действия, выполняемые обучающимися, после успешного освоения дисциплины (в соответствии с Матрицей компетенций ООП)

4. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности ³	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. Общие представления об автоматизации рабочих мест	РД1	Лекции	8
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	40
Раздел (модуль) 2. Организация систем хранения данных АРМ	РД2, РД5	Лекции	6
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	80
Раздел (модуль) 3. Организация пользовательского интерфейса АРМ врача	РД3, РД4	Лекции	2
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	48

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Общие представления об автоматизации рабочих мест

Темы лекций:

1. Введение. Основные понятия дисциплины.
2. Предпосылки к разработке автоматизированного рабочего места.
3. Принципы создания автоматизированного рабочего места.
4. Классификация автоматизированных рабочих мест.

Темы практических занятий:

1. Основные отличия автоматизации мест врача и других специальностей.
2. Теоретический поиск средств автоматизации рабочего места врача и их классификация по виду применяемого ПО.

Раздел 2. Организация систем хранения данных АРМ

Темы лекций:

1. Концепция базы данных. Архитектура СУБД. Жизненный цикл информационной системы.
2. Нормализация. Функциональные и многозначные зависимости. Этапы проектирования баз данных.
3. Архитектура «Клиент-сервер». Архитектура «Файл-сервер»

Темы практических занятий:

1. Поиск сущностей в предметной области АРМ медицинского работника.
2. Исследование свойств и связей сущностей, фильтрация сущностей.
3. Графическое представление данных, описание сущностей и связей между ними

Названия лабораторных работ:

1. Изучение концептуального проектирования баз данных.

³ Общая трудоёмкость контактной работы и виды контактной работы в соответствии учебным планом

2. Применение технологии разработки распределенных информационных систем
3. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла.
4. Создание простых запросов. Создание сложных запросов.

Раздел 3. Организация пользовательского интерфейса АРМ врача

Темы лекций:

1. Интерфейсы пользователя, виды, особенности, принципы проектирования.

Темы практических занятий:

1. Разработка алгоритма работы программы для АРМ врача.
2. Графическое отображение пользовательского интерфейса АРМ врача.
3. Анализ отчетной документации врача и разработка отчетных форм.

Названия лабораторных работ:

1. Создание приложения для доступа к БД.
2. Организация в приложении поиска данных по заданным параметрам.
3. Организация в программе создания форм отчетных документов
4. Организация печати формы и/или сохранения файла формы средствами разрабатываемого ПО.

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины (модуля) предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Работа в электронном курсе (изучение теоретического материала, выполнение индивидуальных заданий и контролирующих мероприятий и др.);
- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- Выполнение домашних заданий, и домашних контрольных работ;
- Подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям;

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Чудинов, Игорь Леонидович. Базы данных : учебное пособие [Электронный ресурс] / И. Л. Чудинов, В. В. Осипова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 1.2 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2012. — Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext/c/2013/C28/118.pdf> (контент)
2. Голицына, О. Л. Базы данных : учебное пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Высшее образование: бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-516-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1053934> (дата обращения: 25.09.2020). – Режим доступа: по подписке
3. Дружинина, И. В. Информационное обеспечение деятельности средних медицинских работников. Практикум : учебное пособие / И. В. Дружинина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-2386-6. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130571> (дата обращения: 19.06.2019). — Режим доступа: для авториз. Пользователей

Дополнительная литература

1. Чиглинцев, Андрей Валерьевич. Разработка системы учета посещения пациентов медицинской клиники с использованием базы данных [Электронный ресурс] / А. В. Чиглинцев; науч. рук. В. В. Осипова // Технологии Microsoft в теории и практике программирования сборник трудов X Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, г.Томск, 19-20 марта 2013 г.: [Электронный ресурс] / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт кибернетики ; ред. кол. А. В. Лиепиньш и др. . — Томск : Изд-во ТПУ , 2013 . — [С. 299-301] Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext/c/2013/C28/118.pdf> (контент)
2. Шельмина, Е.А. АНАЛИЗ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ НАСТОЛЬНЫХ И КЛИЕНТ-СЕРВЕРНЫХ СУБД / Е.А. Шельмина, И.Г. Боровской // Ползуновский вестник. — 2017. — № 3. — С. 81-84. — ISSN 2072-8921. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/310973> (дата обращения: 19.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Алгоритмы категорирования персональных данных для систем автоматизир. проектирования баз данных информац. систем / А.В. Благодаров и др. - Москва : Гор. линия-Телеком, 2013. - 116 с.: ил.; . ISBN 978-5-9912-0307-4, 500 экз. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/421942> (дата обращения: 19.06.2019). – Режим доступа: по подписке.
4. Кудинов , Антон Викторович . Хранилища данных [Электронный ресурс] цикл лабораторных работ: методические указания к выполнению лабораторных работ: / А. В. Кудинов ; Томский политехнический университет (ТПУ) . — Томск : Изд-во ТПУ , 2008. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2010/m198.pdf> (контент)
4. Немировский, Виктор Борисович. Программирование для инженеров : учебное пособие [Электронный ресурс] / В. Б. Немировский, А. К. Стоянов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf, 1.2 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m63.pdf> (контент)
5. Гуриков, С. Р. Программирование в среде Lazarus : учеб. пособие / С.Р. Гуриков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-555-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/961652> (дата обращения: 19.06.2019). – Режим доступа: по подписке.

6.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Электронный ресурс дисциплины "Автоматизация рабочего места врача" <http://bb.ssmu.ru/kls/course/view.php?id=65>
2. База знаний Lazarus <https://wiki.lazarus.freepascal.org/Databases/ru>
3. Поисковые системы Google, Yandex.
4. Информационно-справочных система «Кодекс» - <http://kodeks.lib.tpu.ru/>

5. Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
6. Электронно-библиотечная система
7. «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
8. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
9. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
10. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических и лабораторных занятий:

№ п/п	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634034 г. Томская область, Томск, Московский тракт 2, ст. 9 613, СибГМУ	Компьютер - 15 шт.; Проектор - 1 шт. Комплект учебной мебели на 12 посадочных мест;

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии/ Медицинские информационные системы и телемедицина (приема 2020 г., очная форма обучения).
Разработчик(и):

Должность	Подпись	ФИО
Доцент СибГМУ		Светлик М.В.

Программа одобрена на заседании Отделения информационных технологий ИШИТР (протокол №18 от 09.06.2020 г.).

Заведующий кафедрой –
руководитель ОИТ
на правах кафедры

 / В.С. Шерстнев
подпись