



федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тюменский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России)
Институт фармации

Кафедра медицинской информатики и биологической физики

УТВЕРЖДЕНО:

Проректор по учебно-методической
работе

Василькова Т.Н.

16 июня 2021 г.

Изменения и дополнения

УТВЕРЖДЕНО:

Проректор по учебно-методической
работе

Василькова Т.Н.

15 мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.04 ИНФОРМАТИКА

Специальность: 33.05.01 Фармация

Формы обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: Провизор

Год набора: 2021

Срок получения образования: 5 лет

Объем: в зачетных единицах: 2 з.е.
в академических часах: 72 ак.ч.

Курс: 1 Семестры: 1

Разделы (модули): 2

Зачет: 1 семестр

Лекционные занятия: 14 ч.

Практические занятия: 34 ч.

Самостоятельная работа: 24 ч.

г. Тюмень, 2024

Разработчики:

Доцент кафедры медицинской информатики и биологической физики, кандидат педагогических наук, доцент Каткова А.Л.

Рецензенты:

Соколов С.Ю. к. ф.-м. н., доцент, заведующий кафедрой медицинской физики, информатики и математики ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России

Колпаков В.В. д.м.н., профессор, заведующий кафедрой нормальной физиологии ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 №219, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Провизор", утвержден приказом Минтруда России от 09.03.2016 № 91н; "Специалист в области управления фармацевтической деятельностью", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 428н; "Провизор-аналитик", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 427н; "Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 430н; "Специалист в области клинической лабораторной диагностики", утвержден приказом Минтруда России от 14.03.2018 № 145н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Кафедра медицинской информатики и биологической физики	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Петров И.М.	Рассмотрено	27.04.2021, № 6
2	Методический совет по специальности 33.05.01 Фармация	Председатель методического совета	Русакова О.А.	Согласовано	18.05.2021, № 8
3	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Фролова О.И.	Согласовано	16.06.2021, № 9

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - овладение студентом знаний и умений уверенного пользователя персонального компьютера, включающих в себя устройство компьютера, навыки работы в офисных программах, использование ресурсов сети Интернет, развитие профессиональных способностей в области применения математических методов и информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности в соответствии с требованиями Профессионального стандарта «Провизор», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 марта 2016 г. № 91н.

Задачи изучения дисциплины:

- обеспечить системное усвоение основ информатики, технических и программных средств обработки информации;
- сформировать умения обработки и преобразования информации;
- сформировать навыки обработки текстовой, числовой и мультимедийной информации, пользования ресурсами сети Интернет;
- ознакомить с устройством персонального компьютера;
- способствовать освоению студентами методов работы с различными видами информации.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-6.1 Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности

Знать:

ОПК-6.1/Зн1 основы современных технологий сбора, обработки и представления информации

Уметь:

ОПК-6.1/Ум1 применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками организации,

Владеть:

ОПК-6.1/Нв1 современными информационными технологиями при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности

ОПК-6.2 Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных

Знать:

ОПК-6.2/Зн1 основы современных технологий сбора, обработки и представления информации

Уметь:

ОПК-6.2/Ум1 применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками

ОПК-6.2/Ум2 применять правовые справочные системы для осуществления эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности

Владеть:

ОПК-6.2/Нв1 современными информационными технологиями при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности

ОПК-6.3 Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-6.3/Зн1 современные информационные технологии и специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов, принципы их безопасного использования при решении задач профессиональной деятельности

Уметь:

ОПК-6.3/Ум1 использовать современные информационные технологии и специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности

Владеть:

ОПК-6.3/Нв1 современными информационными технологиями и специализированным программным обеспечением для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.О.04 «Информатика» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 1.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Первый семестр	72	2	48	14	34	24	Зачет
Всего	72	2	48	14	34	24	

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Лекционные занятия	Практические занятия	в т.ч. Внеаудиторная контактная работа	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
Раздел 1. Представление информации	28	8	8	2	12	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3
Тема 1.1. Информация, ее свойства. Виды информации. Информационные процессы. Поиск, отбор, хранение, передача, кодирование, обработка и защита информации. Информатика как самостоятельная наука.	8	4	4			
Тема 1.2. Предмет и задачи информатики. Признаки, условия и последствия информатизации общества	6				6	
Тема 1.3. Ресурсы сети Интернет. Поисковые системы. Браузеры. Гипертекстовые технологии.	8	4	4	2		
Тема 1.4. Основные методы, способы и средства получения, хранения и защиты профессиональной информации	6				6	
Раздел 2. Технологии обработки различных видов информации	44	6	26	6	12	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3
Тема 2.1. Технологии представления и обработки текстовой информации с помощью текстового процессора	10	2	8	2		
Тема 2.2. Технологии представления и обработки числовой информации с помощью табличных процессоров.	10	2	8	2		
Тема 2.3. Технологии представления и обработки мультимедийной информации	10	2	8	2		

Тема 2.4. Этические принципы использования систем искусственного интеллекта в профессиональной деятельности	6				6
Тема 2.5. Использование мобильных приложений профессионального назначения	6				6
Тема 2.6. Зачет	2		2		
Итого	72	14	34	8	24

5.Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

Раздел 1. Представление информации

(Лекционные занятия - 8ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 12ч.)

Тема 1.1. Информация, ее свойства. Виды информации. Информационные процессы. Поиск, отбор, хранение, передача, кодирование, обработка и защита информации. Информатика как самостоятельная наука.

(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.)

Информация, ее свойства. Виды информации. Информационные процессы. Поиск, отбор, хранение, передача, кодирование, обработка и защита информации. Информатика как самостоятельная наука.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Демонстрация практических умений на компьютере

Тема 1.2. Предмет и задачи информатики. Признаки, условия и последствия информатизации общества

(Самостоятельная работа - 6ч.)

Предмет и задачи информатики. Признаки, условия и последствия информатизации общества

Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

Вид работы	Содержание	Часы
Написание рефератов (эссе), анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, аналитический разбор научной литературы	Примерные темы рефератов: 1. История развития информатики как науки. 2. История появления информационных технологий. 3. Основные этапы информатизации общества. 4. Создание, переработка и хранение информации в технике. 5. Информационный язык как средство представления информации. 6. Информатизация общества: основные проблемы на пути к ликвидации компьютерной безграмотности.	6

Тема 1.3. Ресурсы сети Интернет. Поисковые системы. Браузеры. Гипертекстовые технологии.

(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.)

Ресурсы сети Интернет. Поисковые системы. Браузеры. Гипертекстовые технологии.

Внеаудиторная контактная работа

Форма учебной деятельности	Вид работы	Содержание	Часы
Практические занятия	Поиск, обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной теме	Индивидуальная работа обучающихся	2

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Демонстрация практических умений на компьютере

Тема 1.4. Основные методы, способы и средства получения, хранения и защиты профессиональной информации

(Самостоятельная работа - 6ч.)

Основные методы, способы и средства получения, хранения и защиты профессиональной информации

Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

Вид работы	Содержание	Часы
Написание рефератов (эссе), анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, аналитический разбор научной литературы	Примерные темы рефератов: 1. Методы и принципы защиты информации. 2. Проблемы защиты информации при использовании Интернет-технологий. 3. Способы распространения рекламной информации в Интернете: e-mail-рассылки, телеконференции. 4. Программное обеспечение распознавания символов. 5. Сеть Интернет и киберпреступность. 6. Криптография.	6

Раздел 2. Технологии обработки различных видов информации

(Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 26ч.; Самостоятельная работа - 12ч.)

Тема 2.1. Технологии представления и обработки текстовой информации с помощью текстового процессора

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 8ч.)

Технологии представления и обработки текстовой информации с помощью текстового процессора

Внеаудиторная контактная работа

Форма учебной деятельности	Вид работы	Содержание	Часы
Практические занятия	Решение ситуационных задач	Индивидуальная работа обучающихся	2

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Практическое задание

Тема 2.2. Технологии представления и обработки числовой информации с помощью табличных процессоров.

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 8ч.)

Технологии представления и обработки числовой информации с помощью табличных процессоров.

Внеаудиторная контактная работа

Форма учебной деятельности	Вид работы	Содержание	Часы
Практические занятия	Решение ситуационных задач	Индивидуальная работа обучающихся	2

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Демонстрация практических умений на компьютере

Тема 2.3. Технологии представления и обработки мультимедийной информации

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 8ч.)

Технологии представления и обработки мультимедийной информации

Внеаудиторная контактная работа

Форма учебной деятельности	Вид работы	Содержание	Часы
Практические занятия	Написание реферата, подготовка презентации, доклада, конспекта	Индивидуальная работа обучающихся	2

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Демонстрация практических умений на компьютере

Тема 2.4. Этические принципы использования систем искусственного интеллекта в профессиональной деятельности

(Самостоятельная работа - 6ч.)

Этические принципы использования систем искусственного интеллекта в профессиональной деятельности

Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

Вид работы	Содержание	Часы
Написание рефератов (эссе), анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, аналитический разбор научной литературы	Примерные темы рефератов: 1. Этические проблемы создания искусственного интеллекта. 2. Правонарушения в области информационных технологий. 3. Этические нормы поведения в информационной сети.	6

*Тема 2.5. Использование мобильных приложений профессионального назначения
(Самостоятельная работа - 6ч.)*

Использование мобильных приложений профессионального назначения

Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

Вид работы	Содержание	Часы
Написание рефератов (эссе), анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, аналитический разбор научной литературы	Тема эссе: Использование мобильных приложений профессионального назначения. Варианты типов мобильных приложений: 1. Приложения для здоровья и фитнеса 2. Приложения для хронических больных 3. Приложения для контроля приема лекарств 4. Приложения для женского здоровья 5. Приложения для хранения личной медицинской информации 6. Приложения для медицинского страхования 7. Приложения для медицинского образования 8. Приложения для мониторинга за состоянием здоровья пациента 9. Справочные приложения 10. Консультационные приложения	6

Тема 2.6. Зачет

(Практические занятия - 2ч.)

Зачет

6. Рекомендуемые образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины используются различные образовательные технологии для проведения лекций, практических занятий, самостоятельной работы студентов. Применяются следующие виды и формы работы: объяснение, беседа, опрос, компьютерное тестирование. На практических занятиях наиболее важными представляются методы анализа информации, решение заданий с помощью компьютера. Широко используются активные и интерактивные формы проведения практического занятия: групповые дискуссии.

Внеаудиторная контактная работа включает: практические занятия с использованием дистанционных информационных и телекоммуникационных технологий с размещением на образовательных платформах:

- анализ информации по индивидуальной теме и написание эссе;
- изучение мультимедийной презентации и выполнение индивидуального задания по теме (решение задач с помощью компьютера);
- просмотр видеоматериала и выполнение индивидуального задания (решение задач с помощью компьютера);
- подготовка мультимедийной презентации по индивидуальной теме.

Контроль освоения учебного материала осуществляется преподавателем в виде: опроса, тестов, выполненных эссе, в том числе с использованием системы ЭОС. Обучающиеся участвуют в научно-практических конференциях.

Для реализации образовательных программ в рамках метода e-learning открыт доступ к учебно-методическим материалам в электронной системе поддержки дистанционного обучения. Студенты имеют доступ к учебно-методическим материалам кафедр. Для

выполнения контрольных заданий, подготовки к практическим и семинарским занятиям, поиска необходимой информации широко используются возможности глобальной сети Интернет.

Студенты обучаются с использованием электронных репозиторий: преподаватели демонстрируют студентам обучающие и демонстрационные видеофильмы, предоставляют ссылки на информационный материал в сети Интернет, демонстрируют результаты своих научных разработок, научных конференций.

7. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Зарубина, Т.В. Медицинская информатика: учебник / Т.В. Зарубина, Б.А. Кобринский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-3689-9. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436899.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

2. Зарубина, Т.В. Медицинская информатика: учебник / Т.В. Зарубина, Б.А. Кобринский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-3689-9. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436899.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке

3. Зарубина, Т.В. Медицинская информатика: учебник / Т.В. Зарубина, Б.А. Кобринский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-3689-9. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436899.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

4. Омельченко, В.П. Медицинская информатика: учебник / В.П. Омельченко, А.А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-3645-5. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436455.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

5. Омельченко, В.П. Медицинская информатика: учебник / В.П. Омельченко, А.А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-3645-5. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436455.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке

6. Омельченко, В.П. Медицинская информатика: учебник / В.П. Омельченко, А.А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-3645-5. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436455.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Макарова, Н. В. Информатика / Н. В. Макарова, В. Б. Волков. - Москва: Нижний Новгород : Питер, 2011. - 576 - 978-5-496-00001-7. - Текст: непосредственный.

2. Макарова, Н. В. Информатика: учебник / Н. В. Макарова, В. Б. Волков. - Москва: Нижний Новгород : Питер, 2011. - 576 - 978-5-496-00001-7. - Текст: непосредственный.

3. Информатика и медицинская статистика: учебное пособие / Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4243-2. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442432.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

4. Информатика и медицинская статистика: учебное пособие / Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4243-2. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442432.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке

5. Информатика и медицинская статистика: учебное пособие / Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4243-2. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442432.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

7.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. <https://www.studentlibrary.ru/> - ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА"
2. <https://www.rosmedlib.ru/> - ЭБС "Консультант врача"

Ресурсы «Интернет»

1. <https://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

7.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Для реализации образовательных программ открыт доступ к учебно-методическим материалам в системе поддержки дистанционного обучения – ЭОС Moodle. Студенты имеют доступ к учебно-методическим материалам кафедр. Для выполнения контрольных заданий, подготовки к практическим и семинарским занятиям, поиска необходимой информации широко используются возможности глобальной сети Интернет.

Студенты обучаются с использованием электронных репозиторий: преподаватели демонстрируют студентам обучающие и демонстрационные видеофильмы, предоставляют ссылки на информационный материал в сети Интернет, демонстрируют результаты своих научных разработок, научных конференций.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. СЭО 3KL Русский Moodle;
2. Антиплагиат;
3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса;
4. Программный продукт «1С: Университет ПРОФ»;
5. MS Office Professional Plus, Версия 2010,;
6. MS Office Standard, Версия 2013;
7. MS Windows Professional, Версия XP;
8. MS Windows Professional, Версия 7;
9. MS Windows Professional, Версия 8;
10. MS Windows Professional, Версия 10;
11. Программный продукт «1С: Управление учебным центром»;
12. MS Office Professional Plus, Версия 2013,;
13. MS Windows Remote Desktop Services - Device CAL, Версия 2012;
14. MS Windows Server - Device CAL, Версия 2012;
15. MS Windows Server Standard, Версия 2012;
16. MS Exchange Server Standard, Версия 2013;
17. MS Exchange Server Standard CAL - Device CAL, Версия 2013;

18. Kaspersky Security для виртуальных сред, Server Russian Edition;
19. MS Windows Server Standard - Device CAL, Версия 2013 R2;
20. MS SQL Server Standard Core, Версия 2016;
21. System Center Configuration Manager Client ML, Версия 16.06;
22. Программа для ЭВМ Statistica Ultimate Academic 13 сетевая на 5 пользователей ;
23. 1С:Документооборот государственного учреждения 8.;

*Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)*

1. Система «КонсультантПлюс»;

7.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности и ином законном основании материально-технической базой для обеспечения образовательной деятельности (помещения и оборудование) для реализации ОПОП ВО специалитета/направления подготовки по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», Блоку 2 «Практики» (в части учебных практик) и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам, обеспечивает проведение всех видов учебных занятий, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных рабочим учебным планом.

Учебные аудитории

Компьютерный класс №816 (ГЛ-8-20)

- Доска аудиторная - 1 шт.
- компьютер в сборе - 15 шт.
- стол компьютерный - 15 шт.
- стол письменный - 1 шт.
- стул офисный - 1 шт.
- Стул ученический - 15 шт.

Компьютерный класс №815 (ГЛ-8-21)

- Доска аудиторная - 1 шт.
- персональный компьютер - 20 шт.
- стол компьютерный - 20 шт.
- стол письменный - 1 шт.
- стул офисный - 1 шт.
- Стул ученический - 20 шт.