

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Кафедра медицинской физики с курсом информатики**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Валишин Д.А.

2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ИНФОРМАТИКА**

Уровень образования

Высшее – специалитет

Направление подготовки (специальность)

33.05.01 Фармация

Квалификация

Провизор

Форма обучения

Очная

Для приема: 2023

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Павлов Валентин Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 21.06.2023 11:08:52

Уникальный программный ключ:

a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e6d6db2e5a4e71d6ee

Уфа, 2023 г.

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1. ФГОС ВО 3 по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденный Министерством образования и науки Российской Федерации от 27 марта 2018 г. №219;

2. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 марта 2016 года №91н «Об утверждении профессионального стандарта «Провизор»;

3. Учебный план по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России от «25» 04 2023 г., протокол № 4.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры медицинской физики с курсом информатики от «18» апреля 2023 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой  / Кудрейко А.А.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена УМС специальности 33.05.01 Фармация от «25» 04 2023, протокол № 9.

Председатель УМС
специальности Фармация  Н.В. Кудашкина

Разработчик:
Доцент кафедры медицинской физики с курсом информатики Загитов Г.Н

1. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ:		стр.
1.	Пояснительная записка	4
1.1.	Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	5
2.	Требования к результатам освоения учебной дисциплины	5
2.1.	Типы задач профессиональной деятельности	5
2.2.	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине	5
3.	Содержание рабочей программы	6
3.1.	Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы	6
3.2.	Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов дисциплины	7
3.3.	Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля	8
3.4.	Название тем лекций и количество часов по семестрам учебной дисциплины (модуля)	9
3.5.	Название тем практических занятий и количество часов по семестрам учебной дисциплины (модуля)	9
3.6.	Лабораторный практикум	11
3.7.	Самостоятельная работа обучающегося	11
4.	Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)	13
4.1.	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.	13
4.2.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной дисциплине (модуля), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	13
5.	Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)	15
5.1.	Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины (модуля)	16
5.2.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)	16
6.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)	16
6.1.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)	15
6.2.	Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы	17
6.3.	Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	17

1. Пояснительная записка

Современная медицина характеризуется применением в лечебно-диагностическом процессах методов и технологических решений, основанных на фундаментальных физических принципах и явлениях. Новые уникальные возможности в медицинской практике сегодня открывают информационные технологии. Информатизация медицины приводит к созданию медицинской лечебно-диагностической аппаратуры, представляющей собой специализированные программно-управляемые компьютерные комплексы.

Знание методов, практических приемов и навыков работы с компьютерными информационными ресурсами и технологиями, знание физических основ функционирования высокотехнологичного лечебно-диагностического оборудования становится важнейшей составляющей квалификационной характеристики выпускника медицинского университета.

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информатика» относится к базовой части блока 1 учебного плана по направлению подготовки 33.05.01 Фармация.

Дисциплина изучается на II, III курсах (в 2 и 3 семестре).

Цель изучения дисциплины: освоения учебной дисциплины «Информатика» состоит в овладении знаниями о процессах получения, преобразования и хранения информации, а также принципами анализа различных задач, возникающих в реальной деятельности, на основе изучения общих закономерностей функционирования, создания и применения информационных, автоматизированных систем.

При этом *задачами* дисциплины являются:

- Развитие познавательных интересов за счёт использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных предметов и профессиональной деятельности;
- Формирование у обучающихся способности и готовности применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки научной и профессиональной информации; получать информацию из различных источников, в том числе с использованием современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний;
- Формирование у обучающихся способности и готовности соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе, защиты коммерческой тайны, поддержки единого информационного пространства, планирования и управления фармацевтическими предприятиями и организациями на всех этапах их деятельности;
- Формирование у обучающихся способности и готовности к участию в постановке научных задач и их экспериментальной реализации;
- Формирование у обучающихся способности и готовности анализировать социально-значимые проблемы, процессы, использовать на практике методы естественнонаучных наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ООП специальности.

Учебная дисциплина (модуль) «Информатика» относится к дисциплине вариативной части, обеспечивающей подготовку провизора по специальности Фармация.

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующей дисциплиной: «Математика».

Знать: основные правила дифференцирования и интегрирования; основы теории вероятности и математической статистики.

Уметь: дифференцировать и интегрировать функции с помощью производных и строить графики функций; исследовать функции с помощью производных и строить графики

функций; вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений; вычислять основные характеристики временных рядов и прогнозировать поведение системы.

Владеть: владение методами нахождения производных и интегралов функций; методикой вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений; методикой анализа временных рядов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по учебной дисциплине (модулю)
ОПК-6. Способен использовать современные информационные технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.3. Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	Знает основные разделы информатики, специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов, автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической организации.
	ОПК-6.4. Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками.	Умеет применять специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности, а также применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической организаций для взаимодействия с клиентами и поставщиками.
		Владеет навыками применения программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности, а также навыками применения автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической организации для взаимодействий с клиентами и поставщиками.

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

2.1. Типы задач профессиональной деятельности

Задачи профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины:

1. Фармацевтическая деятельность.
2. Экспертно-аналитический.

2.2. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и индекса трудовой функции

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК), профессиональных (ПК)

компетенций:

№п/п	номер/ индекс компетенции с содержанием компетенции (или ее части)/трудовой функции	Номер индикатора компетенции с содержанием (или ее части)	Индекс трудовой функции и ее содержание	Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6
1.	ОПК-6. Способен использовать современные информационные технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.3. Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности		Навыками работы с специализированными программами для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности.	Письменное тестирование
2.		ОПК-6.4. Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками.		Навыками применения автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками.	

3. Содержание рабочей программы

3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр	
		2	3
		часов	
1	2	3	4
Контактные занятия (всего), в том числе:	72/2	48/1,33	24/0,67
Лекции (Л)	18/0,5	12/0,33	6/0,17
Практические занятия (ПЗ)	54/1,5	36/1	18/0,5
Самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе:	36/1	24/0,67	12/0,33

Подготовка к занятиям (ПЗ)	18/0,5	12/0,33	6/0,17
Подготовка к текущему контролю (ПТК))	9/0,25	6/0,17	3/0,08
Подготовка к промежуточному контролю (ППК))	9/02,5	6/0,17	3/0,08
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	3	-
	экзамен (Э)	-	-
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	108	72
	3 ЕДИНИЦЫ	3	2
			36
			1

3.2. Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотношенных с ними тем разделов дисциплины

п/№	№ компетенции и трудовые функции (ТФ)	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
1.	ОПК-6.3 ОПК-6.4	Основные понятия и методы теории информации и кодирования.	Основные подходы к определению понятия «информация». Сообщения, данные, сигнал. Атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации. Меры и единицы количества и объема информации. Комбинаторный подход. Алфавитный подход. Статистический подход. Единицы измерения информации. Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Кодирование информации. Кодовые таблицы.
2.	ОПК-6.3 ОПК-6.4	Технические средства реализации информационных процессов.	История развития вычислительной техники. Архитектура ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы. Центральный процессор. Системные шины. Слоты расширения. Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики. Устройства ввода-вывода данных, их разновидности и основные характеристики.
3.	ОПК-6.3 ОПК-6.4	Программные средства реализации информационных процессов.	Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения и их характеристики. Операционные системы. Элементы пользовательского интерфейса ОС Windows. Организация работы с файловой системой. Технологии обработки текстовой информации. Электронные таблицы. Рабочие книги, листы и ячейки. Функции, формулы, диаграммы MS Excel. Элементы математической статистики. Обработка статистических данных с помощью MS Excel. Электронные презентации.

			Обработка графической информации. Базы Данных. Модели данных. Реляционные модели базы данных. СУБД Access. Проектирование баз данных. Основные операции с данными. Базы знаний. Назначение и использование систем искусственного интеллекта.
4.	ОПК-6.3 ОПК-6.4	Основные понятия алгебры логики.	Элементы алгебры логики. Конъюнкция. Дизъюнкция. Инверсия. Таблицы истинности.
5.	ОПК-6.3 ОПК-6.4	Модели решения функциональных и вычислительных задач.	Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей. Методы и технологии моделирования моделей. Информационная модель объекта. Математические модели. Компьютерные модели.
6.	ОПК-6.3 ОПК-6.4	Алгоритмизация и программирование.	Этапы решения задач на компьютерах. Трансляция, компиляция и интерпретация. Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритма. Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования. Алгоритмы разветвляющейся структуры. Основные понятия алгебры логики
7.	ОПК-6.3 ОПК-6.4	Локальные и глобальные сети ЭВМ, Internet. Защита информации в сетях.	Компоненты вычислительных сетей. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Принципы построения сетей. Сервисы Интернета. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Электронная подпись.

3.3. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

п/ №	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СР	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	2	Основные понятия и методы теории информации и кодирования	6		2	4	12	тестирование
2.		Технические средства реализации информационных процессов	2		2	4	8	тестирование
3.		Программные средства реализации информационных процессов	2		32	16	50	тестирование
4.		Основные понятия алгебры логики	2				2	тестирование

5.	3	Модели решения функциональных и вычислительных задач	2	2	4	8	тестирование
6.		Алгоритмизация и программирование	2	14	4	20	тестирование
7.		Локальные и глобальные сети ЭВМ, Internet. Защита информации в сетях	2		4	6	тестирование
8.		Зачетное занятие		2		2	устное собеседование
ИТОГО:			18	54	36	108	

3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

п/№	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Семестры	
		2	3
1	2	3	4
1.	Основные понятия и методы теории информации и кодирования	2	
2.	Системы счисления	2	
3.	История развития вычислительной техники	2	
4.	Аппаратные средства реализации информационных процессов	2	
5.	Программные средства реализации информационных процессов	2	
6.	Базы данных	2	
7.	Модели решения функциональных и вычислительных задач		2
8.	Алгоритмизация и программирование		2
9.	Локальные и глобальные сети ЭВМ, Internet		2
Итого		12	6

3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля). Не предусмотрено учебным планом.

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование практических занятий	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	2	Основные понятия и методы теории информации и кодирования	Информация. Единицы измерения информации. Системы счисления.	2
2.		Технические средства реализации информационных процессов	Устройство ЭВМ. Внешние и внутренние устройства. Накопители информации.	2
3.		Программные средства	Работа в DOS, Norton Commander	2

4.	реализации информационных процессов	Работа в ОС Windows, архиваторы, антивирусные программы.	2		
5.		Работа со встроенными текстовыми редакторами ОС Windows.	2		
6.		Работа со встроенными графическими редакторами ОС Windows.	2		
7.		Работа в Office: Word. Создание, редактирование и форматирование документов.	2		
8.		Работа в Office: Word. Вставка графических объектов, формул, графиков.	2		
9.		Работа в Office: Excel. Электронные таблицы. Рабочие книги, листы и ячейки. Функции, формулы, диаграммы MS Excel.	2		
10.		Работа в Office: Excel. Обработка статистических данных с помощью MS Excel.	2		
11.		Работа в Office: Power Point.	2		
12.		Фармакокинетическое моделирование в Excel.	2		
13.		Статистическая обработка данных (Excel). Выборочный метод. Корреляционный анализ.	2		
14.		Статистическая обработка данных в Excel. Регрессионный анализ. Дисперсионный анализ.	2		
15.		Базы данных в Excel.	2		
16.		Базы данных в Access.	2		
17.		Составление базы знаний для создания медицинских экспертных систем.	2		
18.		Разработка и автоматизация заполнения медицинской документации.	2		
19.		3	Модели решения функциональных и вычислительных задач	Компьютерное моделирование в Hyperchem.	2
20.			Алгоритмизация и программирование	<u>Этапы решения задач на компьютерах. Трансляция, компиляция и интерпретация.</u>	2
21.				<u>Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритма.</u>	2
22.	Основные типы алгоритмических структур.			2	
23.	Этапы решения задач на компьютере. Защита информации в сетях			2	

24			Основные понятия алгебры логики	2
25.			<u>Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования.</u>	2
26.			Turbo Pascal. Разработка программ, содержащих оператор ветвления.	2
27.		Зачетное занятие		2
		Итого		54

3.6. Лабораторный практикум. Не предусмотрено учебным планом.

3.7. Самостоятельная работа обучающегося

3.7.1. Виды СР (АУДИТОРНАЯ РАБОТА)

Не предусмотрено

3.7.2. Виды СР (ВНЕАУДИТОРНАЯ РАБОТА)

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СР	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	2	Основные понятия и методы теории информации и кодирования. Сообщения, данные, сигнал. Атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации. Комбинаторный подход. Алфавитный подход. Статистический подход. Кодовые таблицы.	подготовка к текущему контролю	4
2.		Технические средства реализации информационных процессов. Принципы работы вычислительной системы. Центральный процессор. Системные шины. Слоты расширения. <u>Запоминающие устройства:</u> <u>классификация, принцип работы, основные характеристики.</u> Устройства ввода-вывода данных, их разновидности и основные характеристики.	подготовка к текущему контролю	4
3.		Программные средства реализации информационных процессов. Операционные системы. Элементы пользовательского интерфейса ОС Windows. Организация работы с файловой системой.	подготовка к текущему контролю	16
ИТОГО часов в семестре 2:				24
1.	3	Модели решения функциональных и вычислительных задач. Проектирование баз данных. Основные операции с данными. Базы знаний. Назначение и использование систем искусственного интеллекта.	написание рефератов, подготовка к текущему контролю	4

	Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей. Информационная модель объекта.		
2.	Алгоритмизация и программирование. Основные понятия алгебры логики. Алгоритмы разветвляющейся структуры.	подготовка к текущему контролю	4
3.	Локальные и глобальные сети ЭВМ, Internet. Защита информации в сетях. Сервисы Интернета. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Электронная подпись.	подготовка к промежуточному контролю	4
ИТОГО часов в семестре 3:			12

3.7.3. Примерная тематика контрольных вопросов

Семестр № 2,3

1. Что означает термин "информатика" и каково его происхождение?
2. Какие сферы человеческой деятельности и в какой степени затрагивает информатика?
3. Назовите основные составные части информатики и основные направления её применения.
4. Какие формы существования информации Вы можете назвать?
5. Приведите примеры знания фактов и знания правил. Назовите новые факты и новые правила, которые Вы узнали за сегодняшний день.
6. От кого (или чего) человек принимает информацию? Кому передает информацию?
7. В каких формах человек передаёт и принимает информацию?
8. Где и как человек хранит информацию?
9. Что необходимо добавить в систему "источник информации — приёмник информации", чтобы осуществлять передачу сообщений?
10. Какие типы действий выполняет человек с информацией?
11. Приведите примеры обработки информации человеком. Что является результатами этой обработки?
12. Приведите примеры технических устройств и систем, предназначенных для сбора и обработки информации.
13. Приведите примеры технических устройств и систем, предназначенных для сбора и обработки информации.
14. От чего зависит информативность сообщения, принимаемого человеком?
15. Почему количество информации в сообщении удобнее оценивать не по степени увеличения знания об объекте, а по степени уменьшения неопределённости наших знаний о нём?
16. Как определяется единица измерения количества информации?
17. В каких случаях и по какой формуле можно вычислить количество информации, содержащейся в сообщении?
18. От чего зависит информативность сообщения, принимаемого человеком?
19. Почему в формуле Хартли за основание логарифма взято число 2?
20. При каком условии формула Шеннона переходит в формулу Хартли?
21. Что определяет термин "бит" в теории информации и в вычислительной технике?
22. Приведите примеры сообщений, информативность которых можно однозначно определить.
23. Приведите примеры сообщений, содержащих один (два, три) бит информации.

24. Какова роль аппаратуры (HardWare) и программного обеспечения (SoftWare) компьютера?
25. Какие основные классы компьютеров Вам известны?
26. В чём состоит принцип действия компьютеров?
27. Из каких простейших элементов состоит программа?
28. Что такое система команд компьютера?
29. Перечислите главные устройства компьютера.
30. Опишите функции памяти и функции процессора.

4. Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотношенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и формулировка компетенции:

ОПК-6. Способен использовать современные информационные технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине «Физика»	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Зачтено»	«Не зачтено»
ОПК-6. Способен использовать современные информационные технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	Знает основные разделы информатики, специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов, автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической организации.	Достаточно хорошо знает основные разделы информатики, специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов, автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической организации	Не знает основные разделы информатики, специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов, автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической организации
	Умеет применять специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач	Умеет применять специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной	Не умеет применять специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной

<p>профессиональной деятельности, а также применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической организаций для взаимодействия с клиентами и поставщиками.</p>	<p>деятельности, а также применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической организаций для взаимодействия с клиентами и поставщиками.</p>	<p>деятельности, а также применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической организаций для взаимодействия с клиентами и поставщиками.</p>
<p>Владеет навыками физико-химических и математических методов при исследовании и экспертизы лекарственных средств.</p>	<p>Владеет навыками физико-химических и математических методов при исследовании и экспертизы лекарственных средств.</p>	<p>Не владеет навыками физико-химических и математических методов при исследовании и экспертизы лекарственных средств.</p>

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения учебной дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения дисциплине	Оценочные средства Тесты (Т)
<p>ОПК-6.3. Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>Умеет применять физико-химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья. Анализирует результаты. Сравнивает методы. Предлагает план проведения исследования. Формулирует выводы. Оценивает соответствие полученных данных теоретическим прогнозам.</p>	<p>Тестовые задания закрытого и открытого типа</p>
<p>ОПК-6.4. Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками.</p>	<p>Владеет навыками физико-химических и математических методов при исследовании и экспертизы лекарственных средств.</p>	<p>Тестовые задания закрытого и открытого типа</p>
	<p>Умеет применять физико-химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья. Анализирует результаты. Сравнивает методы. Предлагает план проведения исследования. Формулирует выводы. Оценивает соответствие</p>	<p>Тестовые задания закрытого и открытого типа</p>

	полученных данных теоретическим прогнозам.	
--	--	--

5. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины (модуля)
5.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины (модуля)

Основная литература

№ п п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров
1.	Фармацевтическая информатика : учебное пособие https://e.lanbook.com/book/154801	И. В. Протасова, И. Е. Измалкова.	Воронеж : ВГУ, 2017	Неограниченный доступ
2.	Медицинская информатика : учебник https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445730.htm	Зарубина Т. В. [и др.]	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018.	Неограниченный доступ
3.	Медицинская информатика : учебник https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436455.html	В. П. Омельченко, А. А. Демидова.	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016	Неограниченный доступ
Дополнительная литература				
1.	Статистические методы анализа в здравоохранении. Краткий курс лекций https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785903834112.html	Леонов С. А. , Вайсман Д. Ш. , Моравская С. В, Мирсков Ю. А.	Москва : Менеджер здравоохранения, 2011.	Неограниченный доступ
2.	Информационные технологии в фармации в 4 ч. Ч. 2. Основы поиска фармацевтической информации : учебное пособие https://www.books-up.ru/ru/book/informacionnye-tehnologii-v-farmacii-v-4-ch-ch-2-osnovy-poiska-farmaceuticheskoj-informacii-15664792/	А. А. Скрипко, Н. В. Федорова, А. А. Клименкова	Иркутск : ИГМУ, 2020	Неограниченный доступ
3.	Информационные технологии в фармации в 4 ч. Ч. 1. Основы и источники научной фармацевтической информации : https://www.books-up.ru/ru/book/informacionnye-tehnologii-v-farmacii-v-4-ch-ch-1-osnovy-i-istochniki-nauchnoj-farmaceuticheskoj-informacii-15664218/	А. А. Скрипко, Н. В. Федорова, А. А. Клименкова	Иркутск : ИГМУ, 2020	Неограниченный доступ
4.	Информационные технологии в фармации в 4 ч. Ч. 3: Информация о товарах аптечного ассортимента : учебное пособие ch-ch-3-informacija-o-tovarah-aptechnogo-assortimenta-15655152/	А. А. Скрипко, Н. В. Федорова, А. А. Клименкова	Иркутск : ИГМУ, 2020	Неограниченный доступ
5.	Информационные технологии в фармации в 4 ч. Ч. 4: Комплексная автоматизация деятельности аптечных	А. А. Скрипко, Н. В. Федорова,	Иркутск : ИГМУ, 2020	Неограниченный доступ

	организаций : учебное пособие https://www.books-up.ru/ru/book/informacionnye-tehnologii-v-farmacii-v-4-ch-ch-4-kompleksnaya-avtomatizaciya-devatelnosti-aptechnyh-organizacij-15656513/	А. А. Клименкова		
6.	Медицинская информатика https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-12137206/	Таллер В. А	Витебск : ВГМУ, 2019.	Неограниченный доступ

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО	www.studmedlib.ru
Электронная учебная библиотека	http://library.bashgmu.ru
Электронно-библиотечная система «Лань»	https://e.lanbook.com
База данных электронных журналов ИВИС	https://dlib.eastview.com/

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)

6.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)

Таблица

№ п/п	Наименование вида образования, уровня образования, профессии, специальности, направления подготовки (для профессионального образования), подвида дополнительного образования	Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, (с указанием номера такого объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации)
1	2	3	4
1	Высшее, специалитет, 33.05.01 Фармация	<p>Учебный корпус №7 ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, кафедра медицинской физики с курсом информатики:</p> <p>Учебная аудитория № 447 для проведения занятий лекционного типа – мультимедийный проектор, парты ученические, стол, стулья.</p> <p>Учебная аудитория № 328 - для самостоятельной работы оборудована компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Оборудование: компьютер, мультимедийный проектор, экран для мультимедиа, учебная меловая доска, стойка, осциллограф, генератор, мультиметр, блок питания, аппарат УВЧ, аппарат УЗИ. Мебель: парты, стулья.</p> <p>Учебная аудитория № 350 - для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций,</p>	<p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, р-н Кировский, ул. Пушкина, д. 96, корп. 98, № 447.</p> <p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, р-н Кировский, ул. Пушкина, д. 96, корп. 96, корп. 98, 3 этаж, № 328.</p> <p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, р-н Кировский, ул. Пушкина, д. 96, корп. 96, корп. 98, 3 этаж, № 350.</p>

	<p>текущего контроля и промежуточной аттестации. Оборудование: мультимедийный проектор, учебная меловая доска, интерактивная доска Мебель: парты, стулья.</p> <p>Учебная аудитория № 352 - для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оборудование: учебная меловая доска. Мебель: парты, стулья</p> <p>Учебная лаборатория - комната для обслуживания учебного процесса. Оборудование и расходные материалы для обеспечения учебного процесса - выполнения ПЗ, СР.</p>	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, р-н Кировский, ул. Пушкина, д. 96, корп. 96, корп. 98, 3 этаж, № 352.
--	--	--

6.2. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. <http://biomolecula.ru/> - биомолекула - сайт, посвящённый молекулярным основам современной биологии и практическим применениям научных достижений в медицине и биотехнологии.
2. <https://www.merlot.org/merlot/index.htm> - MERLOT - Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching.
3. www.elibrary.ru - национальная библиографическая база данных научного цитирования (профессиональная база данных)
4. www.scopus.com - крупнейшая в мире единая реферативная база данных (профессиональная база данных)
5. www.pubmed.com - англоязычная текстовая база данных медицинских и биологических публикаций (профессиональная база данных).

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	Описание	Кол-
1.	Права на программу для ЭВМ корпоративная лицензия на специальный набор программных продуктов Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Операционная система Microsoft Windows + офисный пакет Microsoft Office	200
2.	Права на программу для ЭВМ набор веб-сервисов, предоставляющих доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office для образования Microsoft Office 365 A5 for faculty - Annually	Организация ВКС Microsoft Teams	25
3.	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты персональных компьютеров Dr.Web Desktop Security Suite Комплексная защита + Центр управления	Антивирусная защита (российское ПО)	175
4.	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Kaspersky	Антивирусная защита (российское ПО)	450

	Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License		
5.	Права на программу для ЭВМ Офисное программное обеспечение МойОфис Стандартный	Офисный пакет (российское ПО)	120
6.	Права на программу для ЭВМ Операционная система для образовательных учреждений Астра Linux Common Edition	Операционная система (российское ПО)	40
7.	Права на программу для ЭВМ Система контент-фильтрации SkyDNS	Фильтрация интернет-контента (российское ПО)	1
8.	Права на программу для ЭВМ Система для организации и проведения веб-конференций, вебинаров, мастер-классов Mirapolis Virtual Room	Организации веб-конференций, вебинаров, мастер-классов (российское ПО)	1
9.	Права на программу для ЭВМ Система дистанционного обучения Русский Moodle 3KL	Учебный портал (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1
10.	Права на программу для ЭВМ "АИС «БИТ: Управление вузом»"	Электронный деканат (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1
11.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Внутренний портал учебного заведения» (неогр. кол-во пользователей)	Корпоративный портал (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1
12.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Управление сайтом - Эксперт»	Сайт ОО (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1
13.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Сайт учебного заведения»		1