

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Павлов Валентин Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 25.06.2025 14:16:26

Уникальный программный ключ:

a562210a8a161b0c7a34c1a0a3e820ac76694736e5849e64a6bb2e5a4e7186ee

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

*Кафедра медицинской реабилитации, физической терапии и спортивной
медицины*



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Усы В.Е. Изосимова

«27» _____ 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ**

Уровень образования

Высшее-специалитет

Специальность

30.05.01 Медицинская биохимия

Квалификация

Врач-биохимик

Форма обучения

Очная

Год начала подготовки: 2025

Уфа - 2025

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1. ФГОС ВО по специальности 30.05.01 *Медицинская биохимия*, утвержденный приказом *Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13 августа 2020 г., №998.*
2. Профессиональный стандарт «*Врач-биохимик*», утвержденный приказом *Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 августа 2017 г №613н*
3. Учебный план по специальности 30.05.01 «*Медицинская биохимия*», утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России «29» 04 2025 г., протокол № 4.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры медицинской физики и информатики «5» марта 2025 г., протокол № 7.

И.о. заведующего кафедрой



Закирьянова Г.Т.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена УМС по специальности 30.05.01 *Медицинская биохимия/Центра инновационных образовательных программ «26»* марта 2025 г. Протокол №7__.

Председатель УМС

по специальности 30.05.01 *Медицинская биохимия*
Центра инновационных образовательных программ



Т.Н. Титова

Разработчик:

1. *Гайнуллин И.А., доцент, доцент кафедры медицинской физики и информатики, кафедра медицинской физики и информатики*

1. Пояснительная записка.....	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций ..	3
2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины	4
2.1. Типы задач профессиональной деятельности.....	4
2.2. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и индекса трудовой функции	4
3. Содержание рабочей программы	4
3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы	4
*- в том числе практическая подготовка	5
3.2. Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов дисциплины.....	5
3.3. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля	5
3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)	6
3.5. Название тем практических занятий в том числе практической подготовки и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля).	6
3.6. Лабораторный практикум.....	7
3.7. Самостоятельная работа обучающегося	7
4. Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля).....	7
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.	7
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.	8
5. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины (модуля).....	9
5.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины (модуля).....	9
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)	10
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)	10
6.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)	10

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью преподавания дисциплины является: изучение студентами физических процессов в элементах электронной и полупроводниковой техники, их основных параметров и характеристик.

Задачи дисциплины:

- формирование базовых знаний в области теории электрических цепей и электронных компонентов, используемых в биотехнических устройствах и приборах;

- приобретение навыков в выборе, обосновании, расчете и построении (синтезе) электрических и электронных цепей, схем, узлов, устройств и приборов биотехнического назначения;

- приобретение базовых знаний о преобразовании сигналов в электрических и радиоэлектронных цепях и устройствах, моделировании электрических цепей и выборе соответствующих моделей при практическом решении задач по расчету электрических и электронных схем.

Учебная дисциплина «Медицинская электроника», относится к базовой части блока 1 учебного плана ООП ВО по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

теоретические знания по математике и физике, практические навыки компьютерной грамотности в объеме, предусмотренном программой средней школы, математики, физики, химии.

Знания: основных физических законов, математических формул.

Умения: вычислять погрешность измерений.

Навыки: работать с электрическими приборами в соответствии с правилами обращения и техники безопасности.

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-3. Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ОПК-3.1. Применяет диагностическое оборудование для решения профессиональных задач	<i>Знать:</i> основные определения, приемы и методы решения задач анализа и расчета электронных цепей, узлов и устройств.
	ОПК-3.2. Применяет лечебное оборудование для решения профессиональных задач	<i>Уметь:</i> работать с технической литературой по анализу и расчету электронных цепей для основных видов сигналов, работать с основными электроизмерительными приборами и аппаратурой для радиотехнических измерений <i>Владеть:</i> проводить анализ и рассчитывать по исходным данным характеристики линейных и нелинейных электронных цепей.

--	--	--

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

2.1. Типы задач профессиональной деятельности

Задачи профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания учебной дисциплины: формирование базовых знаний в области теории электрических цепей и электронных компонентов, используемых в биотехнических устройствах и приборах.

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

№ 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-3. Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ОПК-3.1. Применяет диагностическое оборудование для решения профессиональных задач. ОПК-3.2. Применяет лечебное оборудование для решения профессиональных задач	А/01.7 Выполнение клинических лабораторных исследований	проводить анализ и рассчитывать по исходным данным характеристики линейных и нелинейных электронных цепей	Письменное тестирование. Типовые расчеты

3. Содержание рабочей программы

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

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры
		9 часов
1	2	3
Контактная форма работы (всего), в том числе:	72/2	72
Лекции (Л)	16/0,44	16
Практические занятия (ПЗ)*	56/1,6	56
Семинары (С)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:	36/1	36

Вид промежуточной аттестации	зачет	9 семестр	зачет
	экзамен	-	-
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	108	108
	Зачетные единицы	3	3

*- в том числе практическая подготовка

3.2 Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соответствующих с ними тем разделов дисциплины

п/№	Компетенция/ТФ	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
1	ОПК-3	Линейные двухполюсники в цепи гармонического сигнала	Полупроводниковые двухполюсники
2	ОПК-3	Четырехполюсники	Электроды и микроэлектроды в медицине и биохимии
3	ОПК-3	Резонансные устройства в мед.аппаратуре	Механоэлектрические преобразователи в медицине
4	ОПК-3	Спектральный состав сигнала	Термодатчики, электронные медицинские термометры
5	ОПК-3	Импульсные структуры	Фотодатчики и их использование в мед.аппаратуре
6	ОПК-3	Нелинейные элементы	Полевые транзисторы
7	ОПК-3	Полупроводниковые двухполюсники	Биполярные транзисторы

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 студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	9	Электроды и микроэлектроды в медицине и биохимии	2	-	8	4	14	Опрос. Тестирование.
2.	9	Механоэлектрические преобразователи в медицине	2	-	8	6	16	Опрос. Тестирование.
3.	9	Термодатчики, электронные медицинские термометры	3	-	8	6	17	Опрос. Тестирование.

4.	9	Фотодатчики и их использование в мед.аппаратуре	3	-	8	4	15	Письм. тест
5.	9	Полевые транзисторы	2	-	8	6	16	Письм. тест
6.	9	Биполярные транзисторы	2	-	8	4	14	Тест.
7.	9	Обратные связи в усилителях	2	-	8	6	16	Опрос.
		Итого	16	-	56	36	108	

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

п/п №	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Объем по семестрам	
		Всего часов	Семестр
1	2	3	4
1	Электронные генераторы гармонического сигнала	2	9
2	Релаксационные генераторы	2	9
3	Логические элементы	2	9
4	Переключающие интегральные микросхемы	2	9
5	Современная диагностическая аппаратура	4	9
6	Электронная аппаратура для мед.лаб. анализа	4	9
ИТОГО:		16	

3.5. Название тем практических занятий в том числе практической подготовки и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля).

п/№	Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС и формы контроля	Объем по семестрам
1	2	3
1.	Электрический сигнал и медицинская информация.	8
2	Резонансные устройства в медицинской аппаратуре.	8
3	Спектральный состав сигнала.	4
4	Нелинейные элементы.	4
5	Электроды и микроэлектроды.	8
6	Электронные медицинские термометры.	4
7	Фотодатчики и их использование в медицинской аппаратуре.	8
8	Современная диагностическая аппаратура.	8
9	Тестирование. Зачет.	4

	Итого	56
--	--------------	-----------

3.6. Лабораторный практикум

Не предусмотрен.

3.7. Самостоятельная работа обучающегося

3.7.1. Виды СР (АУДИТОРНАЯ РАБОТА)

Не предусмотрено

3.7.1. Виды СРО (ВНЕАУДИТОРНАЯ РАБОТА)

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	9	Получение, передача и обработка медико-биологической информации с помощью электронной аппаратуры	Подготовка к занятиям	9
2.	9	Устройство и принцип действия современной диагностической и электронной измерительной аппаратуры. Современная диагностическая аппаратура. Исследование работы электрокардиографа.	Подготовка к текущему контролю	9
3.	9	Назначение аналоговых и цифровых микросхем, входящих в структуру ЭВМ. Физиотерапевтическая электронная аппаратура.	Подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю	9
4.	9	Основные типы и схемы включения электродов, микроэлектродов, механо-электрических преобразователей, термодатчиков и фотоприемников, используемых в диагностической аппаратуре и для научных исследований.	Подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю	9
5.	Итого:			36

3.7.2. Примерная тематика рефератов, курсовых работ

Не предусмотрено.

3.7.3. Примерная тематика контрольных вопросов

Не предусмотрено.

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

4.1. Перечень компетенций 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-3. Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	

петенции		«Зачтено»	«Незачтено»
ОПК-3.1. Применяет диагностическое оборудование для решения профессиональных задач	Знать основные определения, приемы и методы решения задач анализа и расчета электронных цепей, узлов и устройств	Имеет отличные знания об основных определениях, приемах и методах решения задач анализа и расчета электронных цепей, узлов и устройств.	Не знает основные определения, приемы и методы решения задач анализа и расчета электронных цепей, узлов и устройств.
ОПК-3.2. Применяет лечебное оборудование для решения профессиональных задач	Уметь работать с технической литературой по анализу и расчету электронных цепей для основных видов сигналов, работать с основными электроизмерительными приборами и аппаратурой для радиотехнических измерений Владеть проводить анализ и рассчитывать по исходным данным характеристики линейных и нелинейных электронных цепей.	Отлично умеет работать с технической литературой по анализу и расчету электронных цепей для основных видов сигналов, работать с основными электроизмерительными приборами и аппаратурой для радиотехнических измерений Отлично владеет проводить анализ и рассчитывать по исходным данным характеристики линейных и нелинейных электронных цепей.	Не умеет работать с технической литературой по анализу и расчету электронных цепей для основных видов сигналов, работать с основными электроизмерительными приборами и аппаратурой для радиотехнических измерений Не владеет проводить анализ и рассчитывать по исходным данным характеристики линейных и нелинейных электронных цепей.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ОПК-3.1. Применяет диагностическое оборудование для решения профессиональных задач	<i>Знать</i> основные определения, приемы и методы решения задач анализа и расчета электронных цепей, узлов и устройств	Тестирование
ОПК-3.2. Применяет лечебное оборудование для решения профессиональных задач	<i>Уметь</i> работать с технической литературой по анализу и расчету электронных цепей для основных видов сигналов, работать с основными электроизмерительными приборами и аппаратурой для радиотехнических измерений	Тестирование, решение задач
	<i>Владеть</i> проводить анализ и рассчитывать по исходным данным характеристики линейных и нелинейных электронных цепей.	Тестирование, решение задач

5. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

5.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины (модуля)

Основная литература

№ пп	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров
1	2	3	4	5
1.	Медицинская электроника : учебное пособие [Текст: электронный] // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/155309 (дата обращения: 07.02.2023).	Т. А. Андропова, Е. Е. Юндин	Ставрополь: СКФУ, 2016.	Неограниченный доступ
2.	Медицинская и биологическая физика : учебник / - 4-е изд., испр. и перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 656 с. : ил. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-4623-2. – [Текст : электронный] // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970446232.html (дата обращения: 21.11.2022).	А. Н. Ремизов	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018.	Неограниченный доступ
3.	Учебник по медицинской и биологической физике: учебник / А. Н. Ремизов, А. Г. Максина, А. Я. Потапенко. - 10-изд., стереотип. - М. : Дрофа, 2011. – 558с.	Ремизов А. Н.	М. : Дрофа, 2011.	551

Дополнительная литература

№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров
1	2	3	4	5
1	Сборник задач по медицинской и биологической физике : учеб. пособие - 4-е изд, стереотип. - 189 с.	А. Н. Ремизов, А. Г. Максина.	М. : Дрофа, 2010.	196
2	Физика и биофизика : учебник - 2-е изд., испр. и доп. - - 472 с. - ISBN 978-5-9704-3526-7. – [Текст : электронный] // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435267.html	В. Ф. Антонов, Е. К. Козлова, А. М. Черныш.	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015.	Неограниченный доступ

	(дата обращения: 21.11.2022).			
3	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО www.studmedlib.ru			
4	База данных «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru			
5	Электронно-библиотечная система «Лань» http://e.lanbook.com			

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

1. <https://www.medicinform.net/> (Медицинская информационная сеть)
2. <https://www.studentlibrary.ru/> (Консультант студента)

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)

№,№	Наименование вида образования, уровня образования, профессии, специальности, направления подготовки (для профессионального образования), подвита 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, 30.05.01 Медицинская биохимия	ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, кафедра медицинской физики с курсом информатики Учебные аудитории: № 350,352,328,633,641. Основное оборудование: Интерактивная доска-1 шт. Компьютер - моноблок -16 шт мультимедийный проектор -1 шт Возможность подключения к сети интернет Весы порционные SW-2– 1 шт. Фотоколориметр КФК-2– 1 шт. Генератор звуковой частоты УЗДН – 1шт. Спектроскоп двухтрубный СД-КЛ –1 шт. Сахариметр СУ-4 –1 шт. Лабораторная установка «Измерение	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Пушкина,96/98, 7 корп., 3 этаж

		периода полураспада долгоживущего изотопа» ФП-ЯФ-ПП- 1 шт. Лабораторная установка «Определение степени черноты твердого тела» Ф-СЧ-ТТ-01 – 1шт. Поляриметр круговой СМ-3-1шт. Мебель: столы – 15 шт., стулья – 30 шт. Кабинет для СРО	
--	--	---	--

6.2. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы *(дополнить свое при необходимости)*

<http://www.studmedlib.ru/> - многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронно-библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, в том числе аудио, видео, анимации, интерактивным материалам, тестовым заданиям и др.

<http://e.lanbook.com> - электронно-библиотечная система издательства «Лань» - ресурс, включающий в себя электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы по естественным и гуманитарным наукам.

<https://www.books-up.ru/> - электронно-библиотечная система «Букап» - это новый формат библиотечной системы, в которой собраны книги медицинской тематики: электронные версии качественных первоисточников от ведущих издательств со всего мира.

<https://rusneb.ru/> - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ граждан Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры до новейших авторских произведений.

<https://www.ras.ru/> - электронные версии коллекции журналов «Российской академии наук» (РАН)

<https://dlib.eastview.com/> - коллекция журналов «Медицина и здравоохранение» на платформе компании ИВИС. В коллекцию входят журналы как за текущий год, так и архив номеров.

<http://ovidsp.ovid.com/> - полнотекстовая коллекция журналов от ведущего международного медицинского издательства LWW, в которых публикуются актуальные исследования и материалы по различным областям медицины.

<https://link.springer.com/> - полнотекстовая коллекция электронных книг и полнотекстовая политематическая коллекция журналов издательства Springer Nature на английском языке по различным отраслям знаний.

<http://onlinelibrary.wiley.com> - полнотекстовые коллекции, которые включают в себя как текущие, так и архивные выпуски из более чем 1700 журналов издательства John Wiley & Sons, Inc., охватывающие такие области как гуманитарные, естественные, общественные и технические науки, а также сельское хозяйство, медицину и здравоохранение.

<https://www.cochranelibrary.com> - базы данных Кокрейновской библиотеки предоставляют информацию и доказательства для поддержки решений, принимаемых в медицине и других областях здравоохранения, а также информируют тех, кто получает медицинскую помощь. Ресурс позволяет найти информацию о клинических испытаниях, кокрейновских обзорах, некокрейновских систематических обзорах, методологических исследованиях, технологических и экономических оценках по определенной теме или заболеванию.

<https://www.orbit.com/> - база данных патентного поиска, объединяющая информацию о более чем 122 миллионах патентных публикаций, полученную из 120 международных патентных ведомств, включая РосПатент, Всемирную организацию интеллектуальной собственности (ВОИС), Европейскую патентную организацию.

<http://search.ebscohost.com/> - полнотекстовая коллекция, которая включает 144 электронные книги от ведущих научных и университетских издательств и охватывает все дисциплины, изучаемые в медицинском вузе.

<https://nmal.nucleusmedicalmedia.com/home> - база изображений Nucleus Medical Art Library (NMAL). Созданная Nucleus Medical Art, NMAL содержит растущую коллекцию высококачественных иллюстраций и анимаций, изображающих анатомию, физиологию, хирургию, патологию, болезни, состояния, травмы, эмбриологию, гистологию и другие медицинские темы.

www.jaypeedigital.com - комплексная платформа медицинских ресурсов для студентов, преподавателей, научных и медицинских работников охватывает более 60 медицинских специальностей, включая смежные области – стоматологию, уход за больными, физиотерапию, фармакологию. Цифровой контент JAYPEE DIGITAL содержит клиническую диагностику, лабораторные исследования, современные хирургические процедуры, клинические методы от лучших специалистов отрасли по всему миру.

<https://eduport-global.com/> - электронная библиотека медицинской литературы от CBS Publishers & Distributors Pvt. Ltd., одного из ведущих издательств на Индийском субконтиненте, известного своими качественными учебниками по медицинским наукам и технологиям.

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

№ п/п	Наименование	Описание	Кол-во	Поставщик	Где установлено
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	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
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	ООО «Софтлайн Трейд»	Лекционные аудитории Кафедры и подразделения Университета
3.	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты персональных компьютеров Dr.Web Desktop Security Suite Комплексная защита + Центр управления	Антивирусная защита (российское ПО)	1750	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервера, кафедры и подразделения Университета
4.	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License	Антивирусная защита (российское ПО)	450	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
5.	Права на программу для ЭВМ Офисное программное обеспечение МойОфис Стандартный	Офисный пакет (российское ПО)	120	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
6.	Права на программу для ЭВМ Операционная система для образовательных учреждений Астра Linux Common Edition	Операционная система (российское ПО)	40	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета

7.	Права на программу для ЭВМ Система контент-фильтрации SkyDNS	Фильтрация интернет-контента (российское ПО)	1	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер
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	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер
9.	Права на программу для ЭВМ Система дистанционного обучения Русский Moodle 3KL	Учебный портал (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	«Софтлайн Трейд»	Хостинг на внешнем ресурсе
10.	Права на программу для ЭВМ "АИС «БИТ: Управление вузом»"	Электронный деканат (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО) (российское ПО)	1	Компания «Первый БИТ»	Сервер
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	ООО «ВэбСофт»	Сервер
12.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Управление сайтом - Эксперт»	Сайт ОО (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	ООО «ВэбСофт»	Хостинг на внешнем ресурсе
13.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Сайт учебного заведения»		1	ООО «ВэбСофт»	Хостинг на внешнем ресурсе
14.	Права на программу для ЭВМ пакет для статисти-	Пакет для статисти-	10	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра общественного здоро-

	ческого анализа Statistica Basic Academic for Windows 12 Russian/12 English	ческого анализа данных			вья и организации здравоохранения
15.	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 10 Russian/13 English		11	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра эпидемиологии – 3 шт., Кафедра патофизиологии – 4 шт., Кафедра эпидемиологии – 3 шт., Кафедра фармакологии – 1 шт.
16.	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian/13 English		5	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра нормальной физиологии – 4 шт., Кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии – 1 шт.
17.	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian/13 English		75	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра медицинской физики
18.	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian/13 English (сетевая)		50	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер