

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
Богомолова Е.С.
«28» апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Название дисциплины: **НЕЙРОФИЗИОЛОГИЯ**

Специальность: **37.05.01 КЛИНИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ**

Направленность (профиль): **КЛИНИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ**

КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ И ПСИХОТЕРАПИЯ

Квалификация: **КЛИНИЧЕСКИЙ ПСИХОЛОГ**

Кафедра: **НОРМАЛЬНОЙ ФИЗИОЛОГИИ ИМ. Н.Ю. БЕЛЕНКОВА**

Форма обучения: **ОЧНАЯ**

Нижний Новгород
2025

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 37.05.01 Клиническая психология, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 26 мая 2020 г. №683.

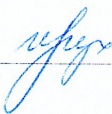
Разработчики рабочей программы:

Мухина И.В., доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой нормальной физиологии им. Н.Ю. Беленкова ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России;

Волкова И.Ф., кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры нормальной физиологии им. Н.Ю. Беленкова ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России.

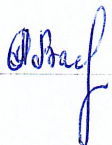
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры нормальной физиологии им. Н.Ю. Беленкова, протокол № 8 от «15» апреля 2025 г.

Заведующий кафедрой,
д.б.н., профессор

 / И.В. Мухина

«15» апреля 2025 г.

СОГЛАСОВАНО:
Начальник УМУ

 / А.С. Василькова

«28» апреля 2025 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся знаний о механизмах и закономерностях функционирования нервной системы и ее роли в регуляции функций организма и формировании психических функций человека.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: общепрофессиональных: ОПК-2 и профессиональных: ПК- 1.

1.2. Задачи дисциплины:

1) формирование системы общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для понимания материального субстрата психики, а также базовых клеточных, синаптических и системных механизмов работы возбудимых тканей и центральной нервной системы;

2) формирование качеств клинического психолога, способного анализировать нейробиологические закономерности работы сенсорных систем и интегративной деятельности мозга, а также сопоставлять их с проявлениями нормального и нарушенного психического функционирования человека;

3) формирование способности применять нейрофизиологические знания для качественного проведения психологической диагностики, психологического просвещения и психологической профилактики, направленных на сохранение и укрепление психологического здоровья населения.

1.3. В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- физиологические термины и понятия по дисциплине;
- общие физиологические закономерности и процессы, протекающие в нервной системе человека, их динамику в различные возрастные периоды, принципы их анализа и оценки;
- морфо-функциональные особенности нервного механизма регуляции физиологических функций организма;
- физиологические механизмы рецепции, передачи, обработки сигналов и процесса восприятия в сенсорных системах;
- физиологические механизмы формирования психических функций человека (потребности, мотивации, эмоции, память, речь, мышление, внимание);

уметь:

- анализировать и оценивать физиологические закономерности и процессы, протекающих в нервной системе человека на основе системного подхода;
- давать краткую характеристику личности (темперамент, тип ВНД, потребности, мотивации), когнитивных процессов (восприятие, память, мышление, внимание) и эмоциональной сферы;

владеть:

- физиологическим понятийным аппаратом по дисциплине.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО организации

2.1. Дисциплина относится к обязательной части Блока Б1 ООП ВО

Дисциплина изучается в 5 семестре на 3 курсе обучения.

2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками:

- 1) Анатомия человека
- 2) Современные концепции естествознания
- 3) Антропология

4) Психофизиология

2.3. Изучение дисциплины необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками:

- 1) Неврология
- 2) Психиатрия
- 3) Нейропсихология
- 4) Психология здоровья
- 5) Нейропсихологическая реабилитация
- 6) Основы психолингвистики

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих обще-профессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п / п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
				знать	уметь	владеть
1	ОПК-2	Способен применять научно обоснованные методы оценки уровня психического развития, состояния когнитивных функций, эмоциональной сферы, развития личности, социальной адаптации различных категорий населения	ИД-1_{оПК-2} Применение научно обоснованных методов оценки уровня психического развития, состояния когнитивных функций, эмоциональной сферы, развития личности, социальной адаптации различных категорий населения.	особенности применения научно обоснованных методов оценки уровня психического развития, состояния когнитивных функций, эмоциональной сферы, развития личности, социальной адаптации различных категорий населения.	применять научно обоснованные методы оценки уровня психического развития, состояния когнитивных функций, эмоциональной сферы, развития личности, социальной адаптации различных категорий населения.	навыками применения научно обоснованных методов оценки уровня психического развития, состояния когнитивных функций, эмоциональной сферы, развития личности, социальной адаптации различных категорий населения.
2	ПК-1	Способен и готов к применению теоретических основ и принципов патопсихологического и нейропсихологического синдромных анализов	ИД-1_{ПК-1} Применение теоретических основ и принципов патопсихологического и нейропсихологического синдромных анализов нарушений	теоретические основы и принципы патопсихологического и нейропсихологического синдромных анализов нарушений психической деятельности и личности при различных пси-	применять теоретические основы и принципы патопсихологического и нейропсихологического синдромных анализов нарушений психической деятельности и личности при различных психических, неврологиче-	навыками применения теоретических основ и принципов патопсихологического и нейропсихологического синдромных анализов нарушений психической деятельности и личности при раз-

		нарушений психической деятельности и личности при различных психических, неврологических, психосоматических заболеваниях и аддикциях.	психической деятельности и личности при различных психических, неврологических, психосоматических заболеваниях и аддикциях.	хических, неврологических, психосоматических, психосоматических заболеваний и аддикциях.	ских, психосоматических заболеваний и аддикциях	личных психических, неврологических, психосоматических заболеваний и аддикциях.
--	--	---	---	--	---	---

4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	ОПК-2 ПК-1	Физиология возбудимых систем	Строение и функции биологических мембран. Активный и пассивный транспорт веществ через мембрану. Ионные каналы и насосные механизмы. Биоэлектрические явления в возбудимых системах. Раздражимость как основа реакции биосистемы на раздражение. Классификация раздражителей. Понятие возбудимости и возбуждения. Мембранный потенциал покоя. Мембранно-ионная теория формирования потенциала покоя (А. Ходжкин, А. Хаксли, Б. Катц). Методы регистрации потенциала покоя. Возбуждение. Электрофизиологическая характеристика процесса возбуждения Потенциал действия и его фазы. Критический уровень деполяризации. Пороговый потенциал. Ионные механизмы возбуждения. Условия возникновения возбуждения. Особенности местного и распространяющегося процессов возбуждения. Практическое использование регистрации биотоков в медицине. Классификация нервных волокон. Механизм проведения возбуждения вдоль нервных волокон. Особенности проведения возбуждения в миелинизированных и безмиелиновых нервных волокнах. Законы проведения возбуждения в нервах.
2	ОПК-2 ПК-1	Физиология центральной нервной системы (ЦНС)	Функции ЦНС. Методы исследования функций ЦНС. Морфофункциональная организация нейрона как единицы нервной системы. Классификация нейронов. Интегративная функция нейрона. Глиальные элементы мозга, их функциональное значение. Рефлекс. Классификация рефлексов. Принципы рефлекторной теории. Морфологическая основа соматического и вегетативного рефлексов. Понятие о приспособительном результате рефлекторной деятельности. Понятие синапса. Классификация синапсов. Строение синапсов. Функциональные свойства электрических и химических синапсов. Механизм передачи сигнала в химическом синапсе.

			напсе. Виды синаптических нейромедиаторов и нейромодуляторов. Возникновение локального и распространяющегося возбуждений в нейроне. Характер распространения возбуждения в ЦНС (дивергенция, конвергенция, циркуляция в нейронных сетях). Закономерности распространения возбуждения по рефлекторной дуге (одностороннее проведение, центральная задержка, суммация возбуждений, трансформация ритма возбуждений, посттетаническая потенция, последствие). Понятие нервного центра. Свойства нервных центров (низкая лабильность, высокая утомляемость, высокая чувствительность к нейротропным средствам, гипоксии, ацидозу, пластичность). Торможение в ЦНС. Механизмы торможения (пресинаптическое, постсинаптическое, постактивационное и пессимальное). Механизмы взаимодействия возбуждающих (ВПСП) и тормозящих (ТПСП) влияний на нейроне. Виды торможения (латеральное, возвратное, реципрокное). Значение торможения в деятельности организма. Принципы координационной деятельности ЦНС. Реципрокное взаимодействие, доминанта, общий конечный путь, обратная связь, субординация. Вегетативная (автономная) нервная система. Морфофункциональные характеристики симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы. Нейрофизиологические механизмы развития стресса. Общая адаптационная теория, центральные и периферические звенья стресс-системы.
3	ОПК-2 ПК-1	Физиология сенсорных систем	Понятие о сенсорных системах. Восприятие и анализ стимулов. Психофизиологические аспекты восприятия. Характеристики ощущения (сенсорного образа). Общие принципы строения сенсорных систем (многослойность, многоуровневость, многоканальность, биполунарность). Функции периферического (рецепторного) отдела сенсорной системы. Классификация рецепторов. Функциональные свойства рецепторов: модальная специфичность, высокая чувствительность, высокая специализация, способность к адаптации. Функции рецепторов: обнаружение сигнала, кодирование его параметров, различение сигналов. Функциональные свойства и особенности организации проводникового отдела сенсорной системы (морфо-функциональная характеристика специфического, неспецифического и ассоциативного каналов передачи информации). Функции центральных отделов анализаторов (обнаружение, кодирование, различение, пассивная и активная обработка, детекция сигналов, формирование сенсорного образа). Представление о взаимодействии сенсорных систем. Морфо-функциональная характеристика отделов зрительной сенсорной системы. Глаз, его преломляющие среды. Рефракция, аккомодация, их аномалии. Понятие поля зрения и остроты зрения. Зрачковый рефлекс. Рецепторный аппарат

			зрительного анализатора. Фотохимические процессы в сетчатке как механизм кодирования информации. Механизмы рецепции и восприятия цвета. Основные виды нарушения восприятия цвета. Роль подкорковых и корковых зрительных центров в зрительном восприятии. Морфо-функциональная характеристика отделов слуховой сенсорной системы. Звукоулавливающие образования, звукопроводящие пути и звуковоспринимающий аппарат. Механизмы рецепции звука. Кодирование амплитудно-частотных параметров звука. Физиологические основы формирования звукового образа. Бинауральный слух. Общая морфологическая и функциональная организация отделов кожной сенсорной системы. Физиологические основы формирования тактильного и температурного ощущения. Нейрофизиология боли. Компоненты боли. Классификация боли. Эпикритическая и протонатическая боль. Ноцицептивная и антиноцицептивная системы. Общая морфологическая и функциональная организация отделов вкусовой сенсорной системы. Рецепторы вкусовой сенсорной системы. Механизм рецепции и восприятия вкуса.
--	--	--	--

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудовое время		Трудовое время (АЧ) по семестрам 5 семестр
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	
Аудиторная работа, в том числе	1,27	46	46
- лекции (Л)	0,33	12	12
- лабораторные практикумы (ЛП)	-	-	-
- практические занятия (ПЗ)	-	-	-
- семинары (С)	0,94	34	34
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	0,73	26	26
Промежуточная аттестация, в том числе:			
- экзамен	0,25	9	9
- контроль	0,75	27	27
Общая трудовое время	3,0	108	108

6. Содержание дисциплины

6.1. Разделы дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы* (в АЧ)					
		Л	ЛП	ПЗ	С	СРО	всего
1	Физиология возбудимых систем.	2			9	6	17
2	Физиология центральной нервной системы (ЦНС).	6			12	12	30
3	Физиология сенсорных систем.	4			13	8	25
	Промежуточная аттестация, в том числе:						
	- экзамен						9

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы* (в АЧ)					всего
		Л	ЛП	ПЗ	С	СРО	
	- контроль						27
Итого:		12			34	26	108

*Л – лекции, ЛП – лабораторный практикум, ПЗ – практические занятия, С – семинары, СРО – самостоятельная работа обучающегося

6.2. Тематический план видов учебной работы

6.2.1. Тематический план лекций

№ п/п	Наименование тем лекций	Объем, в АЧ
		5 семестр
1	Введение в дисциплину «Нейрофизиология». Физиология возбудимых систем. Учение о биотоках. Мембранный потенциал покоя. Потенциал действия, его природа.	2
2	Физиология центральной нервной системы (ЦНС). Физиология синапса. Нейротрансмиттеры и нейромодуляторы. Нервные центры. Особенности проведения возбуждения в ЦНС.	2
3	Физиология ЦНС. Торможение в ЦНС. Общие принципы координационной деятельности ЦНС.	2
4	Физиология ЦНС. Физиология вегетативной (автономной) нервной системы (ВНС), структурные и функциональные различия отделов ВНС. Нейрофизиология стресса и его вегетативное обеспечение.	2
5	Физиология сенсорных систем. Понятие и принципы организации сенсорных систем. Психология восприятия.	2
6	Физиология сенсорных систем. Соматосенсорная система. Нейрофизиология боли.	2
Итого:		12

6.2.2. Тематический план лабораторных практикумов не предусмотрен учебным планом.

6.2.3. Тематический план практических занятий не предусмотрен учебным планом.

6.2.4. Тематический план семинаров.

№ п/п	Наименование тем семинаров	Объем, в АЧ
		5 семестр
1	Введение в предмет «Нейрофизиология». Физиология возбудимых систем. Строение биологической мембраны, транспорт веществ через мембрану, ионные каналы.	3
2	Физиология возбудимых систем. Биоэлектрические явления в возбудимых системах. Мембранный потенциал покоя и потенциал действия, их природа. Возбудимость, ее уровень и критерии оценки.	3
3	Физиология возбудимых систем. Физиология нервных проводников. Классификация нервных волокон. Механизм и законы проведения возбуждения в нервных волокнах.	3

4	Физиология центральной нервной системы (ЦНС). Нейрон как морфофункциональная единица нервной системы. Главные элементы мозга. Рефлекторная деятельность. Физиология синаптической передачи.	3
5	Физиология ЦНС. Нервный центр. Свойства нервных центров. Характер распространения возбуждения в ЦНС. Частная физиология ЦНС. Роль ЦНС в регуляции позы и движения.	3
6	Физиология ЦНС. Торможение в ЦНС. Общие принципы координационной деятельности ЦНС. Роль ЦНС в регуляции функций организма.	3
7	Физиология ЦНС. Вегетативная (автономная) нервная система (ВНС), её отделы и их морфо-функциональная характеристика. Нейрофизиология стресса и его вегетативное обеспечение.	3
8	Физиология сенсорных систем. Общие принципы морфо-функциональной организации сенсорных систем. Физиология восприятия.	3
9	Физиология сенсорных систем. Морфо-функциональная характеристика отделов зрительной и слуховой сенсорных систем.	3
10	Физиология сенсорных систем. Морфо-функциональная характеристика отделов вкусовой и обонятельной систем	3
11	Физиология сенсорных систем. Морфо-функциональная характеристика отделов соматосенсорной системы. Нейрофизиология боли.	3
12	Итоговое занятие	1
Итого:		34

6.2.5. Виды и темы самостоятельной работы обучающегося

№ п/п	Наименование тем самостоятельной работы	Объем, в АЧ
		5 семестр
1	Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, выполнение домашних заданий	15
2	Работа с лекционным материалом (проработка конспекта лекций)	4
3	Работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале Университета	4
4	Подготовка к контрольным мероприятиям	3
Итого:		26

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Коды компетенций	Оценочные средства		
					виды	кол-во контрольных вопросов	кол-во вариантов тестовых заданий

							сов	
1	5	Текущий	Контроль освоения темы	Физиология возбудимых систем.	ОПК-2 ПК-1	Тестовые задания	-	6
2	5	Текущий	Контроль освоения темы	Физиология ЦНС	ОПК-2 ПК-1	Тестовые задания	-	9
3	5	Текущий	Контроль освоения темы	Физиология сенсорных систем	ОПК-2 ПК-1	Тестовые задания	-	8
5	5	Промежуточная аттестация	Экзамен	Физиология возбудимых систем; Физиология ЦНС; Физиология сенсорных систем.	ОПК-2 ПК-1	Тестовые задания	-	23

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы)

8.1. Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1	Ноздрачев, А. Д. Нормальная физиология : учебник / А. Д. Ноздрачев, П.М. Маслоков. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 1088 с. – ISBN 978-5-9704-7492-1. – Текст : электронный. – URL.: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970474921.html	Электронный ресурс	Электронный ресурс
2	Перцов, С.С. Нормальная физиология : учебник / С.С. Перцов, В.П. Дегтярев, Н.Д. Сорокина. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2025. – 496 с. – ISBN 978-5-9704-8736-5. – Текст : электронный. – URL.: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970487365.html	Электронный ресурс	Электронный ресурс

8.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1	Лапкин, М. М. Нормальная физиология. Том 1 : учебник / М.М. Лапкин, А.В. Котов, В.И. Торшин. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 560 с. – ISBN 978-5-9704-7875-2. – Текст : электронный. – URL.: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970478752.html	Электронный ресурс	Электронный ресурс
2	Лапкин, М. М. Нормальная физиология. Том 2 : учебник / М.М. Лапкин, А.В. Котов, В.И. Торшин. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 544 с. – ISBN 978-5-9704-7876-9. – Текст : электронный. – URL.: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970478769.html	Электронный ресурс	Электронный ресурс
3	Дегтярев, В. П. Нейрофизиология : учебник / В. П. Дегтярев, С. С. Перцов. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 496 с. – ISBN 978-5-9704-4202-9. – Текст : электронный. – URL.: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442029.html	Электронный ресурс	Электронный ресурс
4	Нейрофизиология. Двигательные системы : учебно-методическое пособие / Е. Е. Атлас, О. В. Семенчева, Н. В.	Электронный ресурс	Электронный ресурс

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
	Голубев [и др.]. – Тула : ТулГУ, 2023. – 221 с. – ISBN 978-5-7679-5292-2. – Текст : электронный. – URL: https://e.lanbook.com/book/391328		
5	Общая физиология центральной нервной системы : учебно-методическое пособие / А. Ф. Каюмова, А. Р. Шамратова, И. Р. Габдулхакова, О. С. Киселева. – Уфа : БГМУ, 2022. – 63 с. – Текст : электронный. – URL: https://e.lanbook.com/book/320711	Электронный ресурс	Электронный ресурс
6	Самко, Ю. Н. Морфология и физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности : учебное пособие / Ю. Н. Самко. – М. : ИНФРА-М, 2023. – 158 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-16-009052-8.	-	1
7	От нейрона к мозгу : пер. с англ. / Б. Д. Валлас, А. Р. Мартин, Д. Г. Николле, П. А. Фуке. – 5-е изд., стереотип. – М. : URSS, 2019. – 676 с. : ил. – ISBN 978-5-9710-6127-4.	-	1

8.3. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины

8.3.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Электронная библиотека ПИМУ (ВЭБС) https://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Труды профессорско-преподавательского состава университета: учебники, учебные пособия, сборники задач, методические пособия, лабораторные работы, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено

8.3.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретенные ПИМУ

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1.	ЭБС «Консультант студента»: комплект «Медицина, Здравоохранение (ВО), комплект Медицина, Здравоохранение (СПО), комплект Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа, Books in English, комплект «Медицина (ВО) Учебники 3.0»	Учебная литература, дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2025

	https://www.studentlibrary.ru/			
2.	Справочно-информационная система «MedBaseGeotar» (бывшая база Консультант врача): https://mbasegeotar.ru	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2025
3.	Электронная библиотечная система «BookUp»: https://www.booksup.ru	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий. Коллекция подписных изданий формируется точно. В рамках проекта «Большая медицинская библиотека» доступны издания вузов-участников проекта	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ); С компьютеров университета. Для чтения доступны издания из раздела «Мои книги».	Не ограничено Срок действия: до 30.11.2026
4.	Электронная библиотека «Юрайт»: https://urait.ru/	Коллекция изданий по психологии, этике, конфликтологии	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 14.12.2026
5.	Электронная библиотечная система «ЛАНЬ» (договор на бесплатной основе): https://e.lanbook.com/	Коллекция изданий из фондов библиотек-участников Консорциума сетевых электронных библиотек (более 360 вузов)	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 28.02.2026
6.	Электронные периодические издания в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY:	Электронные медицинские журналы	С компьютеров университета; С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуаль-	Не ограничено Срок действия: до 06.02.2026

	https://elibrary.ru		ному логину и паролю (после регистрации с компьютеров ПИМУ)	
7.	Электронные периодические издания в составе базы данных «ИВИС»: http://eivis.ru/	Электронные медицинские журналы. Доступ к журналу «Санитарный врач» предоставляется с издательской платформы с сайта https://panor.ru/	С компьютеров университета; С любого компьютера и мобильного устройства по логину и паролю	Не ограничено Срок действия: до 25.02.2026
8.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (договор на бесплатной основе): http://нэб.рф	Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по широкому спектру знаний	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия не ограничен (договор продлевается каждые 5 (пять) лет).
9.	Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс» (договор на бесплатной основе): http://www.consultant.ru	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия: не ограничен
10.	Интегрированная информационно-библиотечная система (ИБС) научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский» (договор на бесплатной основе)	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов библиотек-участников научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский»	Доступ предоставляется по заявке на по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено Срок действия: не ограничен
11.	Электронные коллекции издательства Springer Nature (в рамках Национальной подписки): https://rd.springer.com/	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций и др.) по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета)	Не ограничено Срок действия: не ограничен

			с использованием корпоративной почты)	
12.	База данных периодических изданий издательства Wiley (в рамках Национальной подписки): www.onlinelibrary.wiley.com	Периодические издания издательства Wiley по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2025
13.	База данных Questel Orbit (в рамках Национальной подписки): https://www.orbit.com/	Патентная база данных компании Questel	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: 31.12.2025
14.	База данных периодических изданий издательства Lippincott Williams & Wilkins (в рамках Национальной подписки): ovidsp.ovid.com/autologin.cgi	Периодические издания издательства L.W.W по медицинским наукам	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: 31.12.2025
15.	Электронная коллекция «eBook Collections» издательства SAGE Publishing (в рамках Национальной подписки): sk.sagepub.com/books/discipline	Полнотекстовые электронные книги от издательства SAGE Publishing по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: не ограничен

8.3.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Отечественные ресурсы				
1.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ): http://нэб.рф	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
2.	Научная электрон-	Рефераты и полные тек-	С любого компь-	Не ограни-

	ная библиотека eLIBRARY.RU: https://elibrary.ru	сты научных публикаций, электронные версии российских научных журналов	ютера и мобильного устройства	чено
3.	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка: http://cyberleninka.ru	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и Ближнего зарубежья	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
Зарубежные ресурсы (указаны основные)				
1.	PubMed: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	Поисковая система Национальной медицинской библиотеки США для поиска публикаций по медицине и биологии в англоязычных базах данных «Medline», «PreMedline» и файлах издательских описаний	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничено
2.	Directory of Open Access Journals: http://www.doaj.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических изданий	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничено
3.	Directory of open access books (DOAB): http://www.doabooks.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции научных книг	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничено

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

9.1. Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине:

Большой лекционный зал БФК, оборудованный мультимедийной техникой и микрофоном.

Учебные аудитории № 301, 302, 303, 305, 312, 318 БФК для проведения учебных занятий, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы студентов с возможностью подключения к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используется комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

9.2. Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1) мультимедийный комплекс: ноутбук Гравитон, Телевизор LED 75 (190 см) DXR 75 UHG1 для демонстрации учебных материалов (6 шт.);

2) набор мультимедийных наглядных материалов (презентация) по лекционному курсу дисциплины (1 шт.);

3) доски аудиторные (7 шт.);

4) мебель (ученические столы и стулья) в 7 аудиториях для учебных занятий.

9.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п. п	Программное обеспечение	Кол-во лицензий	Тип программного обеспечения	Производитель	Номер в едином реестре российского ПО	№ и дата договора
1	Программный комплекс CommuniGate Pro Ver. 6.3	11200	Платформа коммуникаций (электронная почта, файловый обмен)	АО«СТАЛКЕРСОФТ»	7112	22с-1805 от 23.08.2022
2	МТС Линк		Платформа для онлайн мероприятий	ООО "ВЕБИНАР ТЕХНОЛОГИИ"	3316	109-3К от 29.05.2024
3	МойОфис Стандартный. Лицензия Корпоративная на пользователя для образовательных организаций, без ограничения срока действия, с правом на получение обновлений на 1 год.	220	Офисное приложение	ООО "НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"	283	без ограничения с правом на получение обновлений на 1 год.
4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal License -Лицензия	1700	Средства антивирусной защиты		207	91-3К от 11.04.25
5	Trusted.Net	10000	Средства управления доступом к информационным ресурсам	ООО "Цифровые технологии"	1798	218 от 13.12.2021

6	LibreOffice		Офисное при- ложение	The Document Foundation	Свободно рас- пространяемое ПО	
7	Astra Linux Special Edition уровень защи- щенности Уси- ленный («Воронеж»)	1	Операционная система	ООО "РУСБИТЕХ- АСТРА"	369	22С-3243 от 31.10.2022
8	AliveColors Business (ли- цензия для об- разовательных учреждений) 10-14 пользова- телей	10	Графический редактор	ООО «АКВИС Лаб»	4285	23С-269 от 16.02.2023
9	Master Pdf Editor для обра- зовательных учреждений	10	Редактор PDF файлов	ООО «Коде Индастри»	10893	23С-269 от 16.02.2023
10	СПС КонсультантПлюс	50	Справочная система	ЗАО "КОНСУЛЬ- ТАНТ ПЛЮС"	212	315-3К от 23.12.24
11	Jalinga Studio	2	Мультимедий- ное программ- ное обеспече- ние	ООО "ЛАБОРА- ТОРИЯ ЦИФРА"	4577	214 от 08.12.2021. 23с-71 от 14.02.2023
12	Яндекс.Браузер		Браузер	ООО «ЯНДЕКС»	3722	