

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени  
П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург»

Кафедра анатомии

Рабочая программа дисциплины (модуля)

## **АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования программы бакалавриата по направлению подготовки

**44.03.02 Психолого-педагогическое образование**

Направленность (профиль):

**Психология спорта**

Квалификация:

**Бакалавр**

Форма обучения:

**Очная/заочная**

Санкт-Петербург 2025

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ:

В соответствии с учебным планом дисциплина изучается на 1 курсе по очной форме обучения (1,2 семестры). Вид промежуточной аттестации: *экзамен*.

2. ИЗУЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ НАПРАВЛЕНО НА ФОРМИРОВАНИЕ СЛЕДУЮЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций
Научные основы педагогической деятельности	ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

2.1. ИНДИКАТОРЫ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-8	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- морфологические особенности занимающихся физической культурой различного пола и возраста, определяющие подход к планированию характера и уровня физических нагрузок, анализу результатов их применения.</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дифференцировать обучающихся, тренирующихся по степени физического развития в пределах возрастно-половых групп для подбора величин тренировочных нагрузок; оценивать эффективность статических положений и движений человека.</li> </ul> <p><b>Имеет опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования анатомической терминологии, адекватно отражающей морфофункциональные характеристики занимающихся, виды их двигательной деятельности; - проведения анатомического анализа физических упражнений.</li> </ul>	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- морфологические особенности занимающихся физической культурой различного пола и возраста, определяющие подход к планированию характера и уровня физических нагрузок, анализу результатов их применения;</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретировать результаты антропометрических измерений, анализа положений и движений, определяя степень соответствия их контрольным нормативам.</li> </ul> <p><b>Имеет опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анатомической терминологией, адекватно отражающей морфофункциональные характеристики занимающихся, виды их двигательной деятельности; опытом проведения анатомического анализа физических упражнений.</li> </ul>

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ:

очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	семестры				
		1	2	3	4	5
<b>Контактная работа преподавателей с обучающимися</b>	96	48	48			
В том числе:						
Занятия лекционного типа	32	16	16			
Занятия семинарского типа (практические занятия)	64	32	32			
Промежуточная аттестация (экзамен)	36	18	18			
Самостоятельная работа студента	84	42	42			
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>часы</b>	<b>216</b>	<b>108</b>	<b>108</b>		
	<b>зачетные единицы</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

#### 4.1. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ИХ КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

№	Тема (раздел)	Содержание раздела	Результаты обучения в виде знаний, умений, навыков
1	Анатомия систем исполнения движений	Уровни организации живого организма. Периоды онтогенеза. Опорно-двигательный аппарат. Динамическая анатомия.	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы проведения анатомического анализа положений и движений тела человека, морфологические особенности занимающихся физической культурой различного пола и возраста, определяющие подход к планированию характера и уровня физических нагрузок, анализу результатов их применения.</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- показывать оси и правильно выполнять движения вокруг них в суставах; проводить анатомический анализ статических положений и движений спортсмена, обосновывать с анатомической точки зрения целесообразность и пользу того или иного упражнения, оценивать эффективность статических положений и движений человека.</li> </ul> <p><b>Имеет опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анатомической терминологией, адекватно отражающей морфофункциональные характеристики занимающихся, виды их двигательной деятельности; опытом проведения анатомического анализа физических упражнений.</li> </ul>

2	Анатомия систем обеспечения и регуляции жизнедеятельности	Внутренние органы. Сердечно-сосудистая и лимфоидная системы. Нервная система. Эндокринный аппарат.	<p><b>Знает:</b></p> <p>- методы анатомических исследований и анатомические термины, анатомическое строение и функцию органов, систем и аппаратов органов, детали их строения; взаимоотношения органов друг с другом; закономерности роста и развития организма.</p> <p><b>Умеет:</b></p> <p>- находить и показывать на анатомических препаратах органы, их части, детали строения, правильно их называть; показывать проекцию органов на поверхности тела; анализировать особенности дыхания, работу мышц, влияние анализируемого упражнения на опорно-двигательный аппарат и дать рекомендации.</p> <p><b>Владеет:</b></p> <p>– анатомической терминологией; методами анатомических исследований, способен применять знания об индивидуальных особенностях занимающихся с учетом возраста и пола, опытом определения медико-биологических факторов, влияющих на эффективность деятельности в ИВС.</p>
---	---	--	---

**4.2. СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЙ**  
**ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ 1 СЕМЕСТР**  
**ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ**

№ темы	Содержание лекций	Кол-во часов
1	ЛЕКЦИЯ № 1. Введение в предмет. Содержание анатомии. Классификация анатомических наук. Принципы изучения анатомии, ее социальная значимость. Уровни организации живого организма.	2
1	ЛЕКЦИЯ № 2. Учение о костях. Скелет, его функции. Классификация костей. Строение кости как органа. Химический состав и физические свойства костей. Развитие и рост костей. Возрастные особенности костей.	2
1	ЛЕКЦИЯ № 3. Учение о соединениях костей. Виды соединений костей. Основные и вспомогательные элементы суставов. Биомеханика суставов. Факторы, определяющие подвижность суставов. Классификация суставов. Возрастные особенности соединений костей. Возрастные особенности подвижности суставов.	2
1	ЛЕКЦИЯ № 4. Учение о мышцах. Строение мышечного волокна. Части и формы мышц. Механизм мышечного сокращения. Строение мышцы как органа. Вспомогательные элементы мышц. Классификация мышц. Возрастные особенности мышц.	2
1	ЛЕКЦИЯ № 5. Функциональная анатомия мышц. Синергизм и антагонизм мышц. Сила мышц. Виды работы мышц. Направление тяги мышц. Виды рычагов в соединении звеньев тела.	2

1	ЛЕКЦИЯ № 6. Мышцы, обеспечивающие движение туловища. Мышцы спины. Мышцы груди. Мышцы живота. Функциональная характеристика мышц туловища.	2
1	ЛЕКЦИЯ № 7. Анатомический анализ статических положений спортсмена. Характеристика внешних и внутренних сил. Понятие об общем центре тяжести и площади опоры. Виды равновесия тела. Характеристика степени устойчивости тела. Общая классификация движений.	2
1	ЛЕКЦИЯ № 8. Анатомический анализ движений спортсмена. Анатомический анализ ходьбы. Анатомический анализ плавания кролем на груди. Анатомический анализ прыжка в длину с места. Анатомический анализ метания копья. Анатомический анализ сальто назад.	2

#### ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

№ темы	Содержание практических занятий	Кол-во часов
1	Занятие №1. <i>Изучение и закрепление нового материала.*</i> Скелет туловища. Позвоночный столб: шейные, грудные, поясничные позвонки; крестец. Грудная клетка: грудина, ребра.	2
1	Занятие № 2. <i>Изучение и закрепление нового материала.*</i> Скелет черепа. Кости мозгового и лицевого черепа. Череп в целом. Наружное и внутреннее основание черепа.	2
1	Занятие № 3. <i>Изучение и закрепление нового материала.*</i> Скелет верхней конечности. Ключица. Лопатка. Плечевая кость. Локтевая кость. Лучевая кость. Кости запястья. Кости пясти. Кости пальцев кисти.	2
1	Занятие № 4. <i>Изучение и закрепление нового материала.*</i> Скелет нижней конечности. Тазовая кость. Бедренная кость. Большеберцовая кость. Малоберцовая кость. Кости предплюсны. Кости плюсны. Кости пальцев стопы.	2
1	Занятие № 5. Текущий контроль по костям (6/15)	2
1	Занятие № 6. Соединения костей туловища. Соединения позвонков. Соединения ребер с позвоночником и грудиной.	2
	Занятие № 7. Соединения костей черепа. Соединение позвоночника с черепом. Соединения костей черепа.	
1	Занятие № 8. <i>Изучение и закрепление нового материала.*</i> Соединения костей верхней конечности. Грудино-ключичный сустав. Акромиально-ключичный сустав. Плечевой сустав. Локтевой сустав. Соединения костей предплечья. Лучезапястный сустав. Суставы кисти.	2
1	Занятие № 9. <i>Изучение и закрепление нового материала.*</i> Соединения костей нижней конечности. Крестцово-подвздошный сустав. Тазобедренный сустав. Коленный сустав. Соединения костей голени. Голеностопный сустав. Суставы стопы.	2
1	Занятие № 10. Текущий контроль по соединениям костей (6/15).	2
1	Занятие № 11. Мышцы головы и шеи. Мышцы лица. Жевательные мышцы. Мышцы шеи. Функциональная характеристика мышц головы и шеи.	2
1	Занятие № 12. Изучение и закрепление нового материала.* Мышцы пояса верхней конечности. Мышцы, обеспечивающие движения в грудино-ключичном суставе.	2
1	Занятие № 13. Изучение и закрепление нового материала*. Мышцы плеча. Мышцы, обеспечивающие движения в плечевом суставе. Мышцы предплечья и кисти. Мышцы, обеспечивающие движения в локтевом и лучезапястном суставах. Мышцы, обеспечивающие движения пальцев.	2

1	Занятие № 14. <i>Изучение и закрепление нового материала*</i> . Мышцы таза и бедра. Мышцы пояса нижних конечностей. Мышцы бедра. Мышцы, обеспечивающие движения в тазобедренном суставе. Мышцы голени и стопы. Мышцы голени. Мышцы стопы. Мышцы, обеспечивающие движения в коленном суставе. Мышцы, обеспечивающие движения стопы и пальцев.	2
1	Занятие № 15. Текущий контроль по мышцам(8/20).	2
1	Занятие № 16. Анатомический анализ положений спортсмена.	2

## ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ 2 СЕМЕСТР

### ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ

№ темы	Содержание лекций	Кол-во часов
2	Лекция № 1. Общие вопросы строения внутренних органов. Функциональное значение внутренних органов. Общие принципы строения полых и паренхиматозных органов. Строение стенки полых органов. Структурно-функциональные единицы.	2
2	Лекция № 2. Общие вопросы строения сердечно-сосудистой системы. Строение артерий, вен, капилляров. Строение сердца. Круги кровообращения.	2
2	ЛЕКЦИЯ № 3. Иммунная и лимфатическая системы. Лимфатическое русло. Органы лимфоидной (иммунной) системы.	2
2	ЛЕКЦИЯ № 4. Общие вопросы строения нервной системы. Нервная ткань. Рефлекс, рефлекторная дуга. Центральная нервная система. Спинной мозг, отделы. Оболочки спинного мозга.	2
3	ЛЕКЦИЯ № 5. Головной мозг. Отделы головного мозга. Ствол мозга. Конечный мозг. Корковые центры. Двигательные и чувствительные проводящие пути. Оболочки головного мозга.	2
2	ЛЕКЦИЯ № 6. Периферическая нервная система. Черепные нервы. Спинномозговые нервы, их ветви. Нервные сплетения, их ветви и области иннервации. Черепные нервы.	2
2	ЛЕКЦИЯ № 7. Вегетативная нервная система, ее отделы. Вегетативная рефлекторная дуга. Анализаторы.	2
2	ЛЕКЦИЯ № 8. Анализаторы. Органы чувств. Анализатор зрения. Анализатор слуха.	2

### ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

№ темы	Содержание практических занятий	Кол-во часов
2	Занятие №1. <i>Изучение и закрепление нового материала*</i> Пищеварительная система. Полость рта. Зубы. Слюнные железы. Глотка. Лимфоэпителиальное кольцо. Пищевод. Желудок. Тонкая и толстая кишка. Печень и поджелудочная железа.	2
2	Занятие №2. <i>Изучение и закрепление нового материала*</i> Дыхательная система. Полость носа. Гортань. Трахея. Бронхи. Легкие. Плевра.	2
2	Занятие № 3. <i>Изучение и закрепление нового материала*</i> . Мочевая и половая системы. Почки. Фиксирующий аппарат почек. Мочеточник. Мочевой пузырь. Мочеиспускательный канал. Внутренние женские половые органы. Внутренние мужские половые органы.	2
2	Занятие № 4. Текущий контроль по внутренним органам (6/15).	2
	Занятие № 5. Сердце. Ветви восходящей части аорты. Камеры сердца. Строение сердечной стенки. Клапанный аппарат сердца. Проводящая система сердца. Перикард. Аорта, ее отделы. Ветви дуги аорты.	
2	Занятие № 6. <i>Изучение и закрепление нового материала.*</i> Ветви нисходящей части аорты.	2

	Грудная аорта, ее ветви. Брюшная аорта, ее ветви. Артерии таза. Артерии нижней конечности.	
2	Занятие № 7. <i>Изучение и закрепление нового материала.</i> * Венозная система. Система верхней поллой вены, ее притоки. Система нижней поллой вены, ее притоки. Система воротной вены, ее притоки, функциональное значение.	2
2	Занятие № 8. Текущий контроль по сердечнососудистой и иммунной системе (6/15).	2
2	Занятие № 9. Спинной мозг. Ствол мозга. Спинной мозг, топография и строение. Сегмент спинного мозга. Продолговатый, задний, средний и промежуточный мозг.	2
2	Занятие № 10. <i>Изучение и закрепление нового материала.</i> * Конечный мозг. Поверхность полушарий головного мозга. Полушария конечного мозга. Рельеф коры больших полушарий. Локализация функций в коре больших полушарий.	2
3	Занятие № 11. <i>Изучение и закрепление нового материала.</i> *Проводящие пути центральной нервной системы. Классификация проводящих путей центральной нервной системы. Восходящие проводящие пути. Нисходящие проводящие пути.	2
2	Занятие № 12. Изучение и закрепление нового материала*.Спинномозговые нервы. Образование спинномозгового нерва, его ветви. Шейное сплетение. Плечевое сплетение.Грудные спинномозговые нервы. Поясничное сплетение. Крестцовое сплетение.Иннервация мышц.	2
2	Занятие № 13. Изучение и закрепление нового материала. * Черепные нервы. Чувствительные, двигательные и смешанные черепные нервы.	2
2	Занятие № 14. Изучение и закрепление нового материала*. Вегетативная нервная система.	2
2	Занятие № 15. Изучение и закрепление нового материала*. Органы чувств.	2
2	Занятие № 16.Текущий контроль по центральной нервной системе и органам чувств (6/20 ).	2

\* - занятия в интерактивной форме

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, необходимый для освоения дисциплины (модуля):

### ОСНОВНАЯ:

1. Замараев, В. А. Анатомия для студентов физкультурных вузов и факультетов : учебник и практикум для вузов / В. А. Замараев, Е. З. Година, Д. Б. Никитюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18057-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560638>
2. Иваницкий, М.Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии) : учебник / М.Ф. Иваницкий ; под редакцией Б. А. Никитюка, А. А. Гладышевой, Ф. В. Судзиловского. — 17 изд. — Москва : Спорт, 2023. — 623 с. : ил.
3. Красноруцкая, И.С. Анатомо-физиологические особенности эндокринной системы : учебное пособие / И.С. Красноруцкая ; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. — Санкт-Петербург : НГУ им. П.Ф. Лесгафта, 2024. — 86 с.: ил. — Режим доступа: Электронный каталог библиотеки.
4. Петренко, В.Е. Анатомия человека. Вегетативная нервная система : учебное пособие / В.Е. Петренко ; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. — Санкт-

- Петербург : НГУ им. П.Ф. Лесгафта, 2025. — 117 с.: ил. — Режим доступа: Электронный каталог библиотеки.
5. Страдина, М.С. Функциональная анатомия регуляторных систем : учебное пособие / М.С. Страдина ; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. — Санкт-Петербург : НГУ им. П.Ф. Лесгафта, 2021. — 130 с.: ил. — Режим доступа: Электронный каталог библиотеки.
  6. Цехмистренко, Т. А. Анатомия человека : учебник и практикум для вузов / Т. А. Цехмистренко, Д. К. Обухов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 287 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14917-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561698>

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ:

1. Ермоленко, Е.К. Функциональная анатомия опорно-двигательного аппарата человека : учебник / Е.К. Ермоленко, Т.Г. Гричанова. — Москва : Советский спорт, 2021. — 748 с. : рис., схем., табл.
2. Замараев, В. А. Анатомия : учебное пособие для вузов / В. А. Замараев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20182-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557698>
3. Кабанов, Н. А. Анатомия человека : учебник для вузов / Н. А. Кабанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 464 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09075-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565309>
4. Калмин, О.В. Анатомия внутренних органов : учебное пособие для вузов / О.В. Калмин. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 109.[1] с. : ил.
5. Калмин, О.В. Анатомия нервной системы : учебное пособие / О.В. Калмин, О.А. Калмина. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 231 с. : рис., схем., табл.
6. Калмин, О.В. Анатомия опорно-двигательного аппарата : учебное пособие / О.В. Калмин. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 260 с. : рис., схем., табл.
7. Козлов, В.И. Анатомия человека : учебное пособие / В.И. Козлов, О.А. Гурова. — 4-е изд., стер. — Москва : Практическая медицина, 2021. — 364 с. : ил.
8. Красноруцкая, И.С. Основы физического развития : учебное пособие / И.С. Красноруцкая, Е.В. Петренко ; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. — Санкт-Петербург : НГУ им. П.Ф. Лесгафта, 2022. — 226 с.: ил. — Режим доступа: Электронный каталог библиотеки.
9. Сапин, М.Р. Анатомия человека : в двух томах : учебник. Т. 1 / М.Р. Сапин, З.Г. Брыксина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Академия, 2015. — 262 с. : ил.
10. Сапин, М.Р. Анатомия человека : в двух томах : учебник. Т. 2 / М.Р. Сапин, З.Г. Брыксина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Академия, 2015. — 344 с. : ил.
11. Ткачук, М.Г. Анатомия : учебник / М.Г. Ткачук, И.А. Степаник. — Москва : Советский спорт, 2010. — 392 с. : ил.

#### 6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», необходимый для освоения дисциплины (модуля):

- Электронная библиотека НГУ им. П.Ф. Лесгафта <http://megaprolib.net/MP0101/Web>
- ЭБС «Юрайт» <https://urait.ru/>
- ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» <https://biblioclub.ru/>
- ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com/>



- ЭБС «Руко́нт» <https://lib.rucont.ru/>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ) <https://rusneb.ru/>
- Российская Государственная Библиотека <https://www.rsl.ru/>
- Российская Национальная Библиотека <https://nlr.ru/>
- РИНЦ [https://elibrary.ru/project\\_risc.asp](https://elibrary.ru/project_risc.asp)
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

*Состав программного обеспечения:*

**Операционные системы:**

Windows 10 Pro/Windows 10 Pro for Workstations

Windows 7 Enterprise K

Windows 7 Professional

Windows 8 Pro

Windows 8.1 Pro

Windows Vista – МАК

**ОС РОСА "КОБАЛЬТ" десктоп (отечественная ОС, нужно ее везде писать)**

**Офисные пакеты приложений:**

Office 2007 Suites

Office 2016 for Mac Standard

Office Professional Plus 2010

Office Professional Plus 2013

Office Standard 2010

Office Standard 2013

Office Standard 2016

**Мой офис (отечественное ПО, нужно его везде писать)**

**Браузеры:**

Google Chrome

Opera

Mozilla Firefox

**Chromium (устанавливается на отечественные ОС, его везде нужно писать)**

Internet Explorer

Yandex.Browser

Safari

Pale Moon

Microsoft Edge

**Архиваторы:**

7zip

**Программы просмотра PDF:**

Adobe Acrobat Reader

Foxit Reader

Sumatra PDF

**Связь:**

Skype

**Распознавание текста и конвертирование файлов:**

Abby fine reader Professional 12

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием и техническими средствами обучения:

1. Анатомический музей.
2. Специализированные аудитории.
3. Анатомические музейные и учебные препараты.
4. Муляжи. Планшеты. Таблицы.
5. Антропометрические инструменты.
6. Мультимедийный комплекс.

7. Комплект видеофильмов.
8. Мультимедийные лекции.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Автор-разработчик канд. мед. наук, доцент Дюсенова А.А.