

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. БУНИНА



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.04.02 Анатомия и физиология спорта**

**Направление подготовки:** 49.03.01 Физическая культура

**Направленность (профиль):** Спортивная тренировка, фитнес

**Квалификация (степень):** бакалавр

**Форма обучения:** очная

**Институт:** физической культуры, спорта и безопасности жизнедеятельности

**Кафедра:** медицинских дисциплин и безопасности жизнедеятельности

	<b>очная форма</b>	<b>очно-заочная форма</b>	<b>заочная форма</b>
<b>Курс</b>	<b>1</b>		
<b>Семестр/триместр</b>	<b>1,2</b>		

<b>Лекции</b>	<b>54</b>		
<b>Лабораторные занятия</b>			
<b>Практические (семинарские) занятия</b>	<b>72</b>		
<b>в т. ч. практическая подготовка</b>			
<b>Форма(ы) промежуточной аттестации</b>	<b>экзамен – 0,3</b>		
<b>Контроль</b>	<b>9</b>		
<b>Иные формы работы</b>			
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>116,7</b>		

**Всего часов:252**

**Трудоемкость: 7 зачетных единиц.**

Разработчик рабочей программы:

Доцент кафедры МД и БЖ, к.м.н. Пятницкий О.В.

## I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

**Цель изучения дисциплины:** формирование систематизированных знаний о возрастных морфофизиологических особенностях человеческого организма в области анатомии и физиологии спорта.

**Задачи изучения дисциплины:**

1. изучение возрастных особенностей развивающегося организма, его взаимоотношений с окружающей средой,
2. формирование знаний о закономерностях, лежащих в основе сохранения и укрепления здоровья детей и подростков с целью поддержания их высокой работоспособности при различных видах учебной деятельности.
3. ознакомление студентов с вопросами, необходимыми для правильного понимания целого ряда аспектов возрастной психологии и педагогики, связанных с изучением физиологии нервной системы, высшей нервной деятельности, анализаторов и др.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** реализуется в рамках обязательной части блока Б1. Дисциплины (модули).

**Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	Знать: - теорию спорта; методику физической культуры; методику спортивной тренировки; средства обучения и воспитания в физической культуре и спорте, современные образовательные технологии в сфере физического культуры и спорта; - основные компоненты педагогического процесса в сфере физической культуры и спорта; физиологические аспекты развития физических качеств; анатомию человека; - целостную характеристику системы подготовки спортсмена, ее содержание, составные стороны, закономерности и принципы подготовки, формы построения учебно-тренировочного процесса, технологию планирования, контроля, ориентации и отбора спортсменов; - особенности содержания, методики подбора и использования физических упражнений и других средств для решения педагогических	Знает: структурные и функциональные, возрастные, половые и индивидуальные особенности организма человека. особенности взаимосвязи между уровнем развития и состоянием здоровья ребенка

	<p>задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику обучения двигательным действиям, воспитания физических и других способностей и воспитания личности в процессе занятий;</li> <li>- планирование, контроль и учет при организации деятельности занимающихся физической культурой;</li> <li>- возрастные особенности обучающихся, педагогические, психологические основы организации и контроля учебной деятельности.</li> </ul>	
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- моделировать и проектировать педагогические системы и технологии; применять на практике передовой педагогический опыт; осуществлять мониторинг качества тренировочного процесса; использовать оптимальные методы тренировки с учётом возрастных, половых и индивидуальных особенностей занимающихся.</li> </ul>	<p>Умеет:</p> <p>определять закономерности формирования организма и методы коррекции возможных отклонений в процессе обучения.</p> <p>пользоваться методами и приемами оценки адаптационных возможностей организма ребенка</p>
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки новых подходов к организации спортивной тренировки, технологиям обучения в сфере физической культуры и спорта; навыками разработки и обновления рабочих программ и учебно-методических комплексов, планов занятий (циклов занятий); современными педагогическими методами обучения и воспитания; новейшими педагогическими технологиями.</li> </ul>	<p>Владеет:</p> <p>Способностью применять полученные практические навыки для определения функциональных показателей состояния организма человека приемами позволяющими оценить соответствие уровня работоспособности ребенка учебному графику.</p>
<b>ОПК-7</b>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы физиологии человека и рациональные условия деятельности; анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; возрастные анатомо-физиологические особенности детей и подростков;</li> <li>- основы гигиены детей и подростков; гигиенические нормы, требования и правила сохранения и укрепления здоровья на различных этапах онтогенеза; основы профилактики инфекционных заболеваний; гигиенические требования к учебно-воспитательному процессу зданию и помещениям школы; возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий;</li> </ul>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• структурные и функциональные, возрастные, половые и индивидуальные особенности организма человека.</li> <li>• особенности взаимосвязи между уровнем развития и состоянием здоровья</li> </ul>

	- основные приёмы по оказанию первой помощи пострадавшим; методы профилактики заболеваний и детского травматизма;	
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оперировать знаниями о здоровье и его компонентах, проводить под руководством медицинского работника мероприятия по профилактике заболеваний детей; обеспечивать соблюдение гигиенических требований в кабинете; учитывать особенности физической работоспособности и закономерности ее изменения в течение различных интервалов времени при проектировании и реализации образовательного процесса;</li> <li>- оказывать неотложную помощь пострадавшим; обеспечить охрану жизни и здоровья учащихся во время образовательного процесса;</li> <li>- пользоваться простейшими методиками для самоконтроля за состоянием здоровья, уровнем физической подготовленности.</li> </ul>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять закономерности формирования организма и методы коррекции возможных отклонений в процессе обучения.</li> <li>• пользоваться методами и приемами оценки адаптационных возможностей организма</li> </ul>
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными методами защиты жизни и здоровья в условиях чрезвычайных ситуаций, приемами оказания первой неотложной помощи;</li> <li>теоретическими аспектами формирования культуры потребности в здоровом образе жизни у учащихся;</li> <li>системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств.</li> </ul>	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Способностью применять полученные практические навыки для определения функциональных показателей состояния организма человека</li> <li>• приемами позволяющими оценить соответствие уровня работоспособности ребенка учебному графику</li> </ul>

## II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
1.	<b>Раздел 1. Предмет анатомии и физиологии</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		<b>4</b>
2.	Тема 1. Предмет и задачи анатомии и физиологии. Взаимосвязь анатомии и возрастной физиологии с	5	1	2		2

	другими науками.					
3.	Тема 2. Современные направления научных исследований функций живого организм	5	1	2		2
4.	<b>Раздел 2. Организм как единое целое</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>8</b>		<b>8</b>
5.	Тема 3. Клетка. Строение клетки. Деление клетки. Химическая организация клетки.	5	1	2		2
6.	Тема 4. Ткань. Эпителиальная ткань. Соединительная ткань. Мышечная ткань. Нервная ткань.	5	1	2		2
7.	Тема 5. Органы, системы и аппараты органов	5	1	2		2
8.	Тема 6. Особенности развития, роста и строения человека. Внутритруробный период. Внеутробный период	5	1	2		2
9.	<b>Раздел 3. Анатомия и возрастная физиология органов и систем организма</b>	<b>78</b>	<b>12</b>	<b>24</b>		<b>42</b>
10.	Тема 7. Строение, функции и возрастные особенности скелета	7	1	2		4
11.	Тема 8. Строение, функции и возрастные особенности мышц	7	1	2		4
12.	Тема 9. Строение, функции и возрастные особенности дыхательной системы	7	1	2		4
13.	Тема 10. Строение, функции и возрастные особенности пищеварительной системы	7	1	2		4
14.	Тема 11. Строение, функции и возрастные особенности сосудистой системы	7	1	2		4
15.	Тема 12. Строение, функции и возрастные особенности выделительной системы	7	1	2		4
16.	Тема 13. Строение, функции и возрастные особенности репродуктивной системы	7	1	2		4
17.	Тема 14. Обмен веществ и энергии и их возрастные особенности. Иммунная система	7	1	2		4

18.	Тема 15. Гормональная регуляция функций организма и ее возрастные особенности	10	2	4		4
19.	Тема 16. Нервная регуляция функций организма и ее возрастные особенности. Структурно-функциональная организация и значение нервной системы	12	2	4		6
20.	<i>Итого за 1 семестр</i>	<i>108</i>	<i>18</i>	<i>36</i>		<i>54</i>
21.	<b>Раздел 4. Физиология спорта</b>	<b>134,7</b>	<b>36</b>	<b>36</b>		<b>62,7</b>
22.	Тема 17 Физиологические основы классификации и характеристика спортивных упражнений.	15	4	4		7
23.	Тема 18 . Физиологическая характеристика видов мышечной деятельности.	15	4	4		7
24.	Тема 19 Физиология двигательного аппарата и центральной нервной системы; физиологические принципы управления движениями	15	4	4		7
25.	Тема 20. Физиологические механизмы формирования двигательных навыков.	15	4	4		7
26.	Тема 21. Физиологические системы человека и их нервная и гуморальная регуляция во время выполнения физических упражнений;	15	4	4		7
27.	Тема 22. Работоспособность и утомление; физиологические факторы определяющие и лимитирующие работоспособность человека; физиологические основы тренировки силы, быстроты, выносливости	15	4	4		7
28.	Тема 23. Физиологическая характеристика спортивной тренировки. Функциональная подготовка спортсменов высокой квалификации.	15	4	4		7
29.	Тема 24. Физиологические критерии спортивного отбора и ориентации; физиологические основы здоровья человека.	15	4	4		7
30.	Тема 25. Физиологическое	14,7	4	4		6,7

	обоснование особенностей занятий физической культурой с лицами разного пола, возраста, функционального состояния, имеющими отклонения в состоянии здоровья.					
31.	<i>Контроль</i>	9				
32.	<i>Форма отчетности</i>	0,3				
33.	<i>Итого за 2 семестр</i>	144	36	36		62,7
34.	в т.ч. практическая подготовка					
35.	ИТОГО:	252	54	72		116,7

### **Очно-заочная форма обучения**

(не реализуется)

### **Заочная форма обучения**

(не реализуется)

## **III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Текущая аттестация проводится в форме контрольной работы, теста, реферата, творческого задания, кейса и др.

### **Типовой вариант контрольной работы**

Решите ситуационную задачу

№1

Если у здорового человека повысился уровень гормона щитовидной железы (тироксина) в крови, то секреция тиреотропного гормона гипофиза будет снижаться, в результате чего концентрация тироксина в крови снизится до нормального уровня. Если же у него понизился уровень тироксина в крови, то секреция тиреотропного гормона гипофиза будет увеличиваться, в результате чего концентрация тироксина повысится до нормального уровня. Какие обратные связи (положительные или отрицательные) действуют в первом и во втором случае? Обоснуйте свой ответ.

№2

В урологическое отделение поступил больной с жалобами на отеки лица и боли в поясничной области. После проведенного обследования был поставлен диагноз: острый гломерулонефрит.

Вопрос: Какие структуры почки поражены?

Ответы

№1

В первом и во втором случаях действует отрицательная обратная связь поскольку в них выполняется стратегия стабилизации физиологического процесса (отрицание колебания от нормального уровня).

№2

Нефроны.

### **Примерная тематика рефератов**

1. Человек как единая биологическая система. Взаимосвязи и взаимодействия человека и среды (природной и социальной).
2. Роль среды и наследственности в развитии детского организма.
3. Взаимосвязь физиологических и психических процессов развития организма.
4. Воздействие факторов внешней среды на рост и развитие детского организма.
5. Гетерохронность развития как условие гармоничности развития детского организма на каждом этапе.
6. Биологическая надежность организма. Внутренние резервы организма.
7. Теория функциональных систем П.К. Анохина, ее общетеоретическое значение. Основные принципы деятельности функциональных систем.
8. Значение нервной и гуморальной регуляции для жизнедеятельности организма.
9. Функциональное значение гипоталамо-гипофизарной системы.
10. Функциональная асимметрия полушарий головного мозга. Гармоничное развитие гемисфер - задача обучения и воспитания.
11. Лимбико-ретикулярный комплекс - энергетический коллектор ЦНС.
12. Общие закономерности роста и развития нервной системы.
13. Высшая нервная деятельность и ее возрастные особенности.
14. Три функциональных блока нервно-психической деятельности мозга.
15. Типы высшей нервной деятельности.
16. Работоспособность и утомление. Профилактика утомления у школьников.
17. Гигиеническая экспертиза урока. Микроклимат, освещение, оборудование.
18. Оценка хронограммы урока. Психологическая атмосфера урока. Результативность и самочувствие учащихся.
19. Гигиеническая оценка классной комнаты, значение освещения, размеры парт. Гигиеническая оценка расписания уроков.
20. Организация оптимального режима дня ребенка и образовательного учреждения.
21. Мозг и здоровье. Значение образования и воспитания.
22. Значение желез внутренней секреции для развития организма и регуляции его функций.
23. Уровни нейро-эндокринной регуляции организма.
24. Гипо- и гиперфункции желез внутренней секреции.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме экзамена с использованием следующих оценочных материалов: перечень вопросов к экзамену.

### **Вопросы к экзамену ( 2 семестр, очная форма обучения)**

1. Анатомия и физиология как науки. Методы изучения организма человека
2. Части тела человека. Оси и плоскости тела человека
3. Анатомическая номенклатура. Конституция человека, морфологические типы конституции. Определение органа. Системы органов
4. Эпителиальные ткани: расположение в организме, функции, классификация эпителиев
5. Соединительные ткани: функции, классификация, расположение
6. Мышечные ткани: функции, виды
7. Нервная ткань - расположение, строение, функции. Классификация нейронов по функции. Нервное волокно. Рецепторы и эффекторы
8. Внутренняя среда организма. Гомеостаз: его нервный и гуморальный механизм регуляции. Кровь как ткань

9. Процесс гемопоэза. Функции крови - транспортная и защитная. Состав крови: плазма и форменные элементы
10. Изучение форменных элементов крови. Эритроциты: строение и функции. Норма эритроцитов. Гемоглобин
11. Лейкоциты: норма содержания, функции. Разновидности лейкоцитов. Лейкоцитарная формула
12. Тромбоциты: строение, функции, норма. Гемостаз. Факторы свёртывания крови
13. Группы крови - принцип, лежащий в основе деления крови на группы, виды и расположение агглютиногенов и агглютининов, характеристика групп крови. Агглютинация. Принцип определения группы крови. Групповая несовместимость
14. Резус-фактор. Обозначение, локализация. Понятие о резус-конфликте. СОЭ: нормы для мужчин и женщин, диагностическое значение
15. Скелет человека: функции, отделы
16. Классификация костей, особенности их строения. Кость как орган
17. Соединение костей. Строение сустава
18. Классификация суставов. Виды движений в суставах
19. Отделы черепа. Кости мозгового отдела
20. Кости лицевого отдела черепа
21. Соединения костей черепа. Череп в целом. Возрастные особенности черепа - череп новорожденного и пожилого человека. Понятие о родничках, сроки их закрытия
22. Скелет туловища - структуры, его составляющие. Особенности строения грудных, шейных, поясничных позвонков, крестца, копчика. Движения позвоночника
23. Позвоночный столб - отделы, количество позвонков в них. Физиологические изгибы позвоночника, их формирование, значение
24. Грудная клетка: строение грудины. Рёбра, соединение рёбер с грудиной, классификация рёбер. Грудная клетка в целом
25. Пояс верхних конечностей. Скелет верхних конечностей
26. Пояс нижних конечностей. Скелет нижних конечностей
27. Скелетные мышцы - расположение, значение, мышца как орган. Вспомогательный аппарат мышц: фасции, фиброзные и костно-фиброзные каналы, синовиальные сумки, костные и фиброзные блоки
28. Классификация мышц
29. Значение кислорода и углекислого газа для человека. Процесс дыхания - определение, этапы
30. Внешнее дыхание - характеристика, структуры, его осуществляющие. Транспорт газов кровью - характеристика. Тканевое дыхание - характеристика, структуры, его осуществляющие
31. Обзор дыхательной системы: воздухоносные пути и лёгкие, их функции и строение
32. Носовая полость: строение и функции
33. Гортань - проекция на позвоночник, строение и функции гортани
34. Трахея - проекция на позвоночник, бифуркация трахеи, строение стенки, функции. Бронхи - виды бронхов, строение стенки, особенности правого главного бронха
35. Бронхиальное дерево
36. Лёгкие - строение, границы. Особенности строения стенки конечных бронхиол. Структурно-функциональная единица лёгких - ацинус - строение, функции
37. Плевра - строение, листки, плевральная полость, плевральные синусы, давление в плевральной полости
38. Основные питательные вещества, значение их для человека. Пищеварительная система. Структуры пищеварительной системы - пищеварительный тракт, большие пищеварительные железы. Принцип строения стенки полого пищеварительного органа

39. Механическая и химическая обработка пищи. Ферменты, определение, группы, условия действия. Полостное и пристеночное пищеварение. Всасывание. Критерии оценки деятельности пищеварительной системы
40. Полость рта - преддверие и собственно полость рта
41. Зев - границы, нёбные дужки, мягкое нёбо. Миндалины лимфоэпителиального кольца
42. Органы полости рта: язык, зубы
43. Большие слюнные железы. Слюна, её состав. Пищеварение в полости рта: механическая и химическая обработка пищи ферментами слюны. Образование пищевого комка. Всасывание в полости рта. Глотание
44. Глотка, её строение стенки, отделы, функции
45. Пищевод: расположение, отделы, физиологические сужения, строение стенки, функции
46. Расположение, отделы, поверхности, края желудка. Строение стенки желудка. Функции желудка. Желудочный сок - свойства, состав
47. Поджелудочная железа - расположение, строение, функции. Состав пищеварительного сока. Регуляция выделения поджелудочного сока
48. Печень - расположение, проекция на переднюю брюшную стенку (границы), функции. Структурно-функциональная единица печени. Строение печёночной доли
49. Строение печени. Желчевыводящие пути
50. Желчный пузырь - расположение, строение, функции. Состав и свойства желчи, функции желчи, виды желчи (печеночная, пузырная)
51. Кишечный сок: состав и свойства. Пищеварение в тонкой кишке. Полостное пищеварение под действием кишечного сока, поджелудочного сока, желчи. Моторная функция тонкой кишки
52. Всасывание в тонком кишечнике
53. Общая характеристика сердечно-сосудистой системы. Кровеносные сосуды: артерии, капилляры, вены. Строение стенки артерий, вен, капилляров. Понятие о коллатеральных и анастомозах. Строение микроциркуляторного русла
54. Круги кровообращения: определение, начало, конец, значение большого и малого кругов кровообращения. Критерии оценки деятельности сердечно-сосудистой системы
55. Сердце - расположение, строение, проекция на поверхность грудной клетки. Камеры сердца, отверстия сердца. Клапаны сердца - строение и функция.
56. Строение стенки сердца - расположение и строение эндокарда, миокарда, эпикарда, перикарда. Венечный круг кровообращения. Иннервация сердца
57. Проводящая система сердца
58. Аорта - отделы, области кровоснабжения.
59. Факторы, влияющие на кровообращение. Причины движения крови в артериях, венах, капиллярах. Кровяное давление. Пульс, его характеристики
60. Лимфатическая система, функции, лимфатические сосуды, лимфоидные органы. Лимфа - состав, образование, функция. Критерии оценки деятельности лимфатической системы
61. Строение органов мочевыделительной системы.
62. Этапы мочеобразования и мочевыделения.
63. Возрастные особенности мочевыделительной системы у детей.
64. Железы внутренней секреции, их роль в жизнедеятельности организма.
65. Гипоталамус, его значение, гормоны, влияние на организм. Гипофиз. Гипер- и гипофункции гипофиза.
66. Щитовидная железа, её гормоны и влияние на организм. Признаки гипер- и гипотериоза у школьников.
67. Поджелудочная железа, её гормоны и её влияние на обмен. Признаки диабета у детей. Вилочковая железа, функции, значение для организма.

68. Надпочечники и половые железы, гормоны ими вырабатываемые и их влияние на организм.
69. Классификация нервной системы человека.
70. Общие принципы строения центральной нервной системы.
71. Синапс - понятие, виды.
72. Спинной мозг, его расположение, строение и оболочки
73. Сегмент - понятие, виды, корешки спинного мозга
74. Проводниковая функция спинного мозга - понятие, структуры, ее осуществляющие.
75. Головной мозг - расположение, отделы, части
76. Оболочки мозга и межоболочные пространства, расположение, их содержимое.
77. Желудочки головного мозга. Ликвор - образование, движение, функции
78. Продолговатый мозг: строение и функции
79. Мост и мозжечок: строение и функции
80. Средний мозг: строение и функции
81. Промежуточный мозг - структуры, его образующие, основные функции
82. Конечный мозг: строение.
83. Правое и левое полушария, их поверхности, доли
84. Кора больших полушарий.
85. Проекционные зоны коры.
86. Ассоциативные поля и их функции
87. Черепные нервы, их количество, название, место выхода и функции.
88. Спинномозговые нервы: образование, количество, ветви спинномозговых нервов
89. Вегетативная нервная система (симпатические и парасимпатические части)
90. Проводящие пути головного мозга
91. Вегетативная нервная система. Центральная часть вегетативной нервной системы.
92. Вегетативная нервная система. Периферическая часть вегетативной нервной системы.
93. Вегетативная нервная система. Метасимпатическая нервная система.
94. Влияние симпатической и парасимпатической систем на деятельность внутренних органов
95. Вегетативная нервная система в онтогенезе
96. Возрастные особенности нервной системы
97. Физиологические основы классификации и характеристика спортивных упражнений.
98. Физиологическая характеристика видов мышечной деятельности.
99. Физиология двигательного аппарата и центральной нервной системы;
100. физиологические принципы управления движениями
101. Физиологические механизмы формирования двигательных навыков.
102. Физиологические системы человека и их нервная и гуморальная регуляция во время выполнения физических упражнений;
103. Работоспособность и утомление;
104. физиологические факторы определяющие и лимитирующие работоспособность человека;
105. физиологические основы тренировки силы, быстроты, выносливости
106. Физиологическая характеристика спортивной тренировки.
107. Функциональная подготовка спортсменов высокой квалификации.
108. Физиологические критерии спортивного отбора и ориентации;
109. физиологические основы здоровья человека.
110. Физиологическое обоснование особенностей занятий физической культурой с лицами разного пола, возраста, функционального состояния, имеющими отклонения в состоянии здоровья.

#### IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Основная литература

1. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 1 организм человека, его регуляторные и интегративные системы: учебник для академического бакалавриата / З. В. Любимова, А. А. Никитина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 447 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3976-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497802> (дата обращения: 30.03.2022).
2. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 2 опорно-двигательная и висцеральные системы: учебник для академического бакалавриата / З. В. Любимова, А. А. Никитина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 372 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3869-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/507815> (дата обращения: 30.03.2022).

##### 4.2. Дополнительная литература

1. Григорьева, Е. В. Возрастная анатомия и физиология: учебное пособие для вузов / Е. В. Григорьева, В. П. Мальцев, Н. А. Белоусова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11443-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494027> (дата обращения: 30.03.2022).
2. 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, 2022. — 416 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8588-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489565> (дата обращения: 30.03.2022).

#### V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ пп	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
2	<a href="http://www.garant.ru">www.garant.ru</a>	Гарант.РУ – информационно-правовой портал	Свободный доступ.
3	<a href="http://femb.ru/">http://femb.ru/</a>	Федеральная электронная медицинская библиотека Министерства здравоохранения РФ	Свободный доступ.
4	<a href="http://webmedinfo.ru/">http://webmedinfo.ru/</a>	Открытый информационно-образовательный медицинский ресурс	Свободный доступ.

#### VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1.	<a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный
----	---	--	---

			индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2.	<a href="http://www.garant.ru">www.garant.ru</a>	Информационно-правовой портал	Свободный доступ
3.	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ
4.	<a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>	Российская компьютерная справочно-правовая система	Свободный доступ

## **VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice и др.

## **VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.