

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шутов Олег Леонтьевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 30.05.2025 17:10:45  
Уникальный программный ключ:  
2ee6ded937fc2877009a3b03e0f0a7f33d8083d5

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»  
(АНПОО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

**ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебной дисциплины  
**ОП.01 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**  
по специальности  
**34.02.01 СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО**

**Краснодар, 2025**

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора по КОД и МР

\_\_\_\_\_/ Т.В. Першакова  
28.05.2025 г.**УТВЕРЖДАЮ**

Директор АНПОО «Кубанский ИПО»

\_\_\_\_\_/ О.Л. Шутов  
Приказ №40-О от 28.05.2025 г.**ОДОБРЕНО**

Педагогическим советом

Протокол №7 от 28.05.2025 г.

**РАССМОТРЕНО**

на заседании УМО «Сестринское дело»

Протокол №5 от 15.05.2025 г

Председатель \_\_\_\_\_ / Т.Н. Домбровская

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Анатомия и физиология человека предназначена для реализации основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена. Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело (Приказ Минпросвещения России от 04.07.2022 г. №527, зарегистрированного в Минюсте России 29.07.2022 №69452) с учетом примерной основной образовательной программы, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий, специальностей, входящей в состав укрупненной группы специальностей 34.00.00 Сестринское дело и с учетом профессиональных стандартов: «Медицинская сестра/ медицинский брат» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.07.2020 г. №475н); «Специалист по организации сестринского дела» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.07.2020 г. №479н); а также с учетом компетенции «Медицинский и социальный уход»

**Организация-разработчик:** АНПОО «Кубанский ИПО»**Разработчик:**

О.В Кузнецова, преподаватель АНПОО «Кубанский ИПО»

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....                 | 4  |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....                    | 6  |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....                        | 25 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ<br>ДИСЦИПЛИНЫ ..... | 28 |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Анатомия и физиология человека» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 34.02.01 Сестринское дело

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ПК 3.2. Пропагандировать здоровый образ жизни

ПК 3.3. Участвовать в проведении профилактических осмотров и диспансеризации населения

ПК 4.1. Проводить оценку состояния пациента

ПК 5.1. Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни

ПК 5.4. Осуществлять клиническое использование крови и (или) ее компонентов

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК                                                                                 | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01;<br>ОК 02;<br>ОК 04;<br>ОК 05;<br>ПК 3.2;<br>ПК 3.3;<br>ПК 4.1;<br>ПК 5.1;<br>ПК 5.4 | <p>– применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании сестринской помощи и сестринского ухода за пациентами.</p> <p>– <i>распознавать на таблицах и в атласе структурные элементы клетки, отличать разновидности клеток и тканей (эпителиальная, соединительная, нервная, мышечная)</i></p> <p>- <i>показать в атласе и на муляжах кости туловища, верхней и нижней конечности, их соединения</i></p> <p>- <i>распознавать на скелете кости черепа и их соединения</i></p> <p>- <i>проецировать органы пищеварительного канала на поверхность тела человека,</i></p> <p>- <i>показать в атласе, на муляжах</i></p> | <p>– строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляция и саморегуляция при взаимодействии с внешней средой.</p> <p>– основная медицинская терминология;</p> <p>– строение, местоположение и функции органов тела человека;</p> <p>– физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека;</p> <p>– функциональные системы человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой.</p> <p>– <i>морфофункциональную характеристику системы крово- и</i></p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>скелетные мышцы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- показать в атласе и на муляжах структуры головного мозга</li> <li>- распознавать на таблицах, в атласе, на муляжах структуры малого и коронарного кругов кровообращения</li> <li>- показать в атласе и на муляжах основные структуры спинного мозга,</li> <li>- определить отделы различных анализаторов</li> <li>- показать на муляжах и таблицах структуры сердца</li> <li>- показать на муляжах женские и мужские половые органы</li> <li>- показать в атласе и на таблицах органы мочеобразования и мочевыведения,</li> <li>- проецировать органы дыхания на скелете</li> <li>- показать на таблицах и муляжах железы внутренней секреции</li> <li>- отобразить (на память) звенья рефлекторной дуги</li> <li>- показать на муляже и в атласе органы иммунной системы</li> <li>- различать на муляже основные лимфатические сосуды, группы лимфатических узлов</li> <li>- отличить нормальные показатели общего анализа мочи от патологических, оценить водный баланс</li> <li>- измерять и интерпретировать показатели жизнедеятельности пациента в динамике</li> </ul> | <p>лимфообращения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соединения костей, строение сустава, виды движений в суставах</li> <li>- ткани тела человека, расположение в организме, виды, функции, строение,</li> <li>- гипоталамические и гипоталамические ЖВС, физиологические эффекты гормонов, проявления гипо- и гиперфункции,</li> <li>- процессы усвоения и превращения веществ в организме</li> <li>- морфофункциональную характеристику системы мочеобразования;</li> <li>- процессы пищеварения на различных уровнях ЖКТ;</li> <li>- Стандартные нормальные значения параметров здоровья (например, нормальное кровяное давление, пульс, ЧДД)</li> <li>- - Анатомо-физиологические особенности и показатели жизнедеятельности человека в разные возрастные периоды, правила измерения и интерпретации данных</li> </ul> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                | Объем в часах |
|---------------------------------------------------|---------------|
| <b>ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>169</b>    |
| <i>в том числе вариативная часть</i>              | <i>49</i>     |
| - теоретическое обучение                          | <b>64</b>     |
| - практические занятия                            | <b>94</b>     |
| в т.ч. в форме практической подготовки            | 94            |
| - самостоятельная работа                          | <b>2</b>      |
| - промежуточная аттестация                        | <b>9</b>      |
| в том числе:                                      |               |
| консультации                                      | 6             |
| экзамен                                           | 3             |

Тематический план учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                                                   | Количество аудиторных часов |                                        |                |                    |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------|----------------|--------------------|------------------|
|                                                                                                                               | Всего                       | в т.ч. в форме практической подготовки | самост. работа | теоретич. обучение | практич. занятия |
| <b>РАЗДЕЛ 1. АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ – НАУКИ, ИЗУЧАЮЩИЕ ЧЕЛОВЕКА</b>                                                            | <b>6</b>                    | <b>2</b>                               | -              | <b>4</b>           | <b>2</b>         |
| Тема 1.1. Определение органа. Системы органов                                                                                 | 6                           | 2                                      | -              | 4                  | 2                |
| <b>РАЗДЕЛ 2. МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА. ПРОЦЕСС ДВИЖЕНИЯ</b>                           | <b>14</b>                   | <b>10</b>                              | -              | <b>4</b>           | <b>10</b>        |
| Тема 2.1. Кость как орган. Соединение костей. Основы миологии.                                                                | 14                          | 10                                     | -              | 4                  | 10               |
| <b>РАЗДЕЛ 3. МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ. ПРОЦЕСС ДЫХАНИЯ.</b>                                 | <b>8</b>                    | <b>4</b>                               | -              | <b>4</b>           | <b>4</b>         |
| Тема 3.1 Система органов дыхания. Анатомия и физиология органов дыхания.                                                      | 8                           | 4                                      | -              | 4                  | 4                |
| <b>РАЗДЕЛ 4. ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОРГАНИЗМА. СИСТЕМА КРОВИ. ИММУННАЯ СИСТЕМА ЧЕЛОВЕКА</b>                                         | <b>10</b>                   | <b>4</b>                               | -              | <b>6</b>           | <b>4</b>         |
| Тема 4.1 Кровь: состав и функции.                                                                                             | 4                           | 2                                      | -              | 2                  | 2                |
| Тема 4.2 Органы кроветворения и иммунной системы                                                                              | 6                           | 2                                      | -              | 4                  | 2                |
| <b>РАЗДЕЛ 5. МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ. ПРОЦЕСС КРОВООБРАЩЕНИЯ И ЛИМФООБРАЩЕНИЯ</b>           | <b>22</b>                   | <b>10</b>                              | -              | <b>12</b>          | <b>10</b>        |
| Тема 5.1. Общие данные о строении и функциях сердечно-сосудистой системы.                                                     | 2                           | -                                      | -              | 2                  | -                |
| Тема 5.2. Строение и деятельность сердца                                                                                      | 4                           | 2                                      | -              | 2                  | 2                |
| Тема 5.3. Сосуды большого, малого и коронарного круга кровообращения.                                                         | 12                          | 6                                      | -              | 6                  | 6                |
| Тема 5.4 . Лимфатическая система                                                                                              | 4                           | 2                                      | -              | 2                  | 2                |
| <b>РАЗДЕЛ 6. МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ. ПРОЦЕСС ПИЩЕВАРЕНИЯ. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ</b> | <b>34</b>                   | <b>22</b>                              | -              | <b>12</b>          | <b>22</b>        |
| Тема 6.1 Строение и функции пищеварительной системы                                                                           | 2                           | -                                      | -              | 2                  | -                |
| Тема 6.2 Полость рта, глотка, пищевод, желудок: строение и функции.                                                           | 8                           | 6                                      | -              | 2                  | 6                |
| Тема 6.3 Пищеварительные железы. Печень и поджелудочная железа.                                                               | 4                           | 2                                      | -              | 2                  | 2                |
| Тема 6.4 Кишечник: строение и пищеварение в нем.                                                                              | 10                          | 8                                      | -              | 2                  | 8                |

|                                                                                                                        |            |           |          |           |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|----------|-----------|-----------|
| Тема 6.5 Обмен веществ и энергии. Обмен белков, жиров и углеводов.                                                     | 4          | 2         | -        | 2         | 2         |
| Тема 6.6 Обмен энергии и тепла. Терморегуляция организма                                                               | 6          | 4         | -        | 2         | 4         |
| <b>РАЗДЕЛ 7. МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОРГАНОВ ВЫДЕЛЕНИЯ. ПРОЦЕСС ВЫДЕЛЕНИЯ. СИСТЕМА ОРГАНОВ РЕПРОДУКЦИИ.</b> | <b>20</b>  | <b>14</b> | <b>-</b> | <b>6</b>  | <b>14</b> |
| Тема 7.1 Общие вопросы анатомии и физиологии мочевыделительной системы. Строение и функции почек                       | 8          | 6         | -        | 2         | 6         |
| Тема 7.2 Мочевыводящие пути. Физиология органов мочевого выведения.                                                    | 6          | 4         | -        | 2         | 4         |
| Тема 7.3 Процесс репродукции. Половая система человека                                                                 | 6          | 4         | -        | 2         | 4         |
| <b>РАЗДЕЛ 8. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЦЕССОВ РЕГУЛЯЦИИ</b>                            | <b>46</b>  | <b>28</b> | <b>2</b> | <b>16</b> | <b>28</b> |
| Тема 8.1 Гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. Анатомо-физиологическая характеристика эндокринных желёз   | 10         | 6         | 2        | 2         | 6         |
| Тема 8.2 Нервная регуляция процессов жизнедеятельности. Общая характеристика строения и деятельности нервной системы.  | 12         | 8         | -        | 4         | 8         |
| Тема 8.3 Периферическая нервная система                                                                                | 4          | 2         | -        | 2         | 2         |
| Тема 8.4. Вегетативная нервная система                                                                                 | 4          | 2         | -        | 2         | 2         |
| Тема 8.5 Высшая нервная деятельность человека                                                                          | 4          | 2         | -        | 2         | 2         |
| Тема 8.6. Сенсорные системы организма. Анатомия и физиология анализаторов                                              | 6          | 4         | -        | 2         | 4         |
| Тема 8.7. Анатомия и физиология кожи                                                                                   | 6          | 4         | -        | 2         | 4         |
| <b>Консультации</b>                                                                                                    | <b>6</b>   | <b>-</b>  | <b>-</b> | <b>-</b>  | <b>-</b>  |
| <b>Экзамен</b>                                                                                                         | <b>3</b>   | <b>-</b>  | <b>-</b> | <b>-</b>  | <b>-</b>  |
| <b>ИТОГО</b>                                                                                                           | <b>169</b> | <b>94</b> | <b>2</b> | <b>64</b> | <b>94</b> |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                          | Содержание и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Объем в часах   | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                    | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3               | 4                                                                     |
| <b>1 СЕМЕСТР</b>                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                                                                       |
| <b>Раздел 1. Анатомия и физиология – науки, изучающие человека</b>                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>6</b>        |                                                                       |
| <b>Тема 1.1. Определение органа. Системы органов</b>                                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>6</b>        | ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05                                            |
|                                                                                                      | <b>1. Клетка. Ткани.</b><br>Характеристика организма человека как целостной биологической системы и социального существа. Части тела человека. Оси и плоскости тела человека. <i>Стандартные нормальные значения параметров здоровья. Ткани тела человека, расположение в организме, виды, функции, строение</i>                                                                     | 2               |                                                                       |
|                                                                                                      | <b>2. Органы. Системы органов</b><br>Гистология – учение о тканях. Классификация тканей                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2               |                                                                       |
|                                                                                                      | <b>в том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2* <sup>1</sup> |                                                                       |
|                                                                                                      | <b>ПЗ №1. Проведение сравнительного анализа морфофункциональных особенностей различных типов тканей.</b><br>Ткани: эпителиальная, соединительная, нервная, мышечная. Изучение посредством работы с атласами, учебником, методическими пособиями, микропрепаратами.                                                                                                                   | 2               |                                                                       |
| <b>Раздел 2. Морфофункциональная характеристика опорно-двигательного аппарата. Процесс движения.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>14</b>       |                                                                       |
| <b>Тема 2.1. Кость как орган. Соединение костей. Основы миологии.</b>                                | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>14</b>       | ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 4.1; ПК 5.1; ПК 5.4    |
|                                                                                                      | <b>3. Опорно-двигательный аппарат: костная система</b><br>Костная ткань. Общий план строения скелета человека. Строение кости как органа, классификация костей скелета человека. Соединения костей. <i>Строение сустава.</i> Классификация суставов, биомеханика суставов. Скелет головы, туловища, верхних и нижних конечностей. <i>Соединения костей, виды движений в суставах</i> | 2               |                                                                       |
|                                                                                                      | <b>4. Опорно-двигательный аппарат: мышечная система</b><br>Мышечная ткань. Мышца как орган. Вспомогательный аппарат мышц. Классификация мышц, группы мышц. Мышечное сокращение.                                                                                                                                                                                                      | 2               |                                                                       |

<sup>1</sup> В форме практической подготовки

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|
|  | Утомление мышц. Мышцы головы и шеи, туловища, верхних и нижних конечностей. <i>Морфофункциональная характеристика костей различных видов. Соединение костей</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |  |
|  | <b>в том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>10*</b> |  |
|  | <b>ПЗ №2. Морфофункциональная характеристика костей различных видов. Соединение костей</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2          |  |
|  | <b>ПЗ №3. Морфофункциональная характеристика скелета и мышц головы</b><br>Строения костей черепа (мозговой и лицевой отделы), соединений костей черепа; изучение особенностей черепа новорожденного; проецирование на поверхности тела отдельных костей и их частей: сосцевидный отросток височной кости, наружный затылочный бугор, теменные и лобные бугры. Расположение и функции жевательных, мимических мышц головы.                                  | 2          |  |
|  | <b>ПЗ №4. Морфофункциональная характеристика скелета и мышц туловища: позвоночный столб и грудная клетка</b><br>Строение позвоночного столба, грудной клетки; проецирование на поверхности тела отдельных костей и их частей: яремной вырезки грудины, мечевидного отростка грудины, остистых отростков позвонков. Расположение, функции. Мышцы живота, груди, спины. Топография и функции мышц живота, спины, груди. Слабые места передней брюшной стенки | 2          |  |
|  | <b>ПЗ №5. Морфофункциональная характеристика скелета и мышц верхних конечностей и его отделов</b><br>Скелет верхней конечности, его отделов; изучение строения лопатки и ключицы, костей свободной верхней конечности; изучение движений в суставах верхней конечности (плечевой, локтевой, лучезапястный, суставы кисти); типичные места переломов конечностей. Топографические образования верхней конечности: подмышечная впадина, локтевая ямка        | 2          |  |
|  | <b>ПЗ №6. Морфофункциональная характеристика скелета и мышц нижних конечностей и его отделов</b><br>Скелет нижней конечности; изучение скелета тазового пояса и свободной нижней конечности; стопа, своды стопы; таз как целое; половые различия таза; изучение движений в суставах свободной нижней конечности (тазобедренный, коленный, голеностопный суставы, суставы стопы); типичные места переломов конечностей.                                     | 2          |  |

|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                               | Топографические образования нижней конечности. Мышцы нижней конечности (мышцы таза, мышцы бедра, мышцы голени, мышцы стопы); движения в суставах при сокращении мышц; мышцы-синергисты и мышцы-антагонисты; изучение видов мышечного сокращения                                                                                                                                                                                                                                                         |           |                                                                          |
| <b>Раздел 3. Морфофункциональная характеристика системы органов дыхания. Процесс дыхания.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>8</b>  |                                                                          |
| <b>Тема 3.1 Система органов дыхания. Анатомия и физиология органов дыхания.</b>               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>8</b>  |                                                                          |
|                                                                                               | <b>5. Анатомия органов дыхания</b><br>Обзор дыхательной системы. Роль системы дыхания для организма. Значение кислорода. Этапы дыхания. Строение и функции органов дыхательной системы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2         | ОК 01; ОК 02; ОК 04;<br>ОК 05; ПК 3.2; ПК 3.3;<br>ПК 4.1; ПК 5.1; ПК 5.4 |
|                                                                                               | <b>6. Физиология органов дыхания</b><br>Потребность дышать, структуры организма человека, её удовлетворяющие. Условно-рефлекторная и произвольная регуляция дыхания. Дыхание при физической работе, при повышенном и пониженном барометрическом давлении.<br>Резервные возможности системы дыхания. Защитные дыхательные рефлексы. Дыхание при речи. Функциональная система поддержания постоянства газового состава крови                                                                              | 2         |                                                                          |
|                                                                                               | <b>в том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>4*</b> |                                                                          |
|                                                                                               | <b>ПЗ №7. Морфофункциональная характеристика органов верхних и нижних дыхательных путей</b><br>Изучение с помощью препаратов, муляжей, таблиц топографии органов дыхательной системы, строения и функций воздухоносных путей (полость носа, гортань, трахея, главные бронхи). Демонстрация на муляже проекции хрящей гортани, бифуркации трахеи, правого и левого главных бронхов.                                                                                                                      | 2         |                                                                          |
|                                                                                               | <b>ПЗ №8. Морфофункциональная характеристика легких. Оценка физиологических показателей процесса дыхания в норме и патологии</b><br>Изучение строения легких с использованием препаратов, планшетов и муляжей. Изучение строения плевры, плевральной полости. Опасность перелома ребер при сердечно-легочной реанимации. Демонстрация на муляже верхних и нижних границ легких. Определение частоты дыхательных движений в минуту в покое и после физической нагрузки. Спирометрия. Дыхательные объемы. | 2         |                                                                          |
| <b>Раздел 4. Внутренняя среда организма. Система крови. Иммунная система человека</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>10</b> |                                                                          |

|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Тема 4.1 Кровь: состав и функции.</b>                                                                            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>4</b>  |                                                                    |
|                                                                                                                     | <b>7. Внутренняя среда организма. Система крови</b><br>Внутренняя среда организма, постоянство ее состава. Кровь как часть внутренней среды организма. Количество крови, состав крови: плазма – химические свойства, физиологические показатели, значение; форменные элементы крови – гистологическая и функциональная характеристика. Группы крови. Резус-фактор. Свертывание крови. <i>Морфофункциональная характеристика системы крово- и лимфообращения. Анатомо-физиологические особенности и показатели жизнедеятельности человека в разные возрастные периоды, правила измерения и интерпретации данных</i> | 2         | ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 4.1; ПК 5.1; ПК 5.4 |
|                                                                                                                     | <b>в том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2         |                                                                    |
|                                                                                                                     | <b>ПЗ №9. Анализ состава и функций крови. Анализ свойств крови</b><br>Изучение форменных элементов крови на гистологических препаратах. Изучение свертывающей и противосвертывающей систем крови (основные факторы свертывания, плазменные, тромбоцитарные ингибиторы свертывания крови). Изучение клинических анализов крови. Изучение принципа определения группы крови и резус-фактора.                                                                                                                                                                                                                         | 2         |                                                                    |
| <b>Тема 4.2 Органы кроветворения и иммунной системы</b>                                                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>6</b>  | ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 4.1; ПК 5.1; ПК 5.4 |
|                                                                                                                     | <b>8. Органы кроветворения.</b><br>Кроветворение. Кроветворные органы..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2         |                                                                    |
|                                                                                                                     | <b>9. Иммунная система человека.</b><br>Центральные и периферические органы иммунной системы, их роль в иммунном ответе организма. Топография и строение органов кроветворения и иммунной системы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2         |                                                                    |
|                                                                                                                     | <b>в том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>2*</b> |                                                                    |
|                                                                                                                     | <b>ПЗ №10. Морфофункциональная характеристика органов кроветворения и иммунной системы</b><br>Изучение строения органов кроветворения и иммунной системы. Топография                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2         |                                                                    |
| <b>Раздел 5. Морфофункциональная характеристика системы кровообращения. Процесс кровообращения и лимфообращения</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>22</b> |                                                                    |
| <b>Тема 5.1. Общие данные о строении и функциях сердечно-сосудистой системы.</b>                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>2</b>  |                                                                    |
|                                                                                                                     | <b>10. Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы</b><br>Кровообращение. Общий план строения сердечно-сосудистой системы. <i>Морфофункциональная характеристика системы крово- и</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2         | ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 4.1; ПК 5.1; ПК 5.4 |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                  | <i>лимфообращения. Кровеносные сосуды. Круги кровообращения. Роль и место системы кровообращения в поддержании жизнедеятельности организма. Изменение органного кровообращения при мышечной нагрузке, приеме пищи, при гипоксии, стрессе и других состояниях. Микроциркуляция, её роль в механизме обмена жидкости различных веществ между кровью и тканями. Анатомо-физиологические особенности и показатели жизнедеятельности человека в разные возрастные периоды, правила измерения и интерпретации данных</i>                                                          |           |                                                                          |
| <b>Тема 5.2.<br/>Строение и деятельность сердца</b>                              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>4</b>  |                                                                          |
|                                                                                  | <b>11. Сердце. Анатомо-физиологические особенности сердечной деятельности</b><br>Положение и строение сердца, границы и проекция на грудную клетку. Цикл сердечной деятельности. Особенности свойств сердечной мышцы. Понятие о возбудимости, проводимости, сократимости и автоматии сердца. Проводящая система сердца, её функциональные особенности. Сердечный цикл и его фазовая структура. Систолический и минутный объемы крови, сердечный индекс. Работа сердца. Регуляция сердечной деятельности. Принципы наружного массажа сердца при сердечно-легочной реанимации | 2         | ОК 01; ОК 02; ОК 04;<br>ОК 05; ПК 3.2; ПК 3.3;<br>ПК 4.1; ПК 5.1; ПК 5.4 |
|                                                                                  | <b>в том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2*</b> |                                                                          |
|                                                                                  | <b>ПЗ №11. Топография органов сердечно-сосудистой системы. Анатомо-морфологическая характеристика сердца</b><br>С помощью фантомов, муляжей – изучение пространственного представления о сердечно-сосудистой системе. Изучение на фантоме проекции границ сердца. Изучение строения сердца. Сравнительная характеристика каждого отдела сердца и деятельность клапанного аппарата. Анализ функций сердца. Физиология сердечной деятельности.                                                                                                                                | 2         |                                                                          |
| <b>Тема 5.3.<br/>Сосуды большого, малого и коронарного круга кровообращения.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>12</b> |                                                                          |
|                                                                                  | <b>12. Большой круг кровообращения: артерии</b><br>Системное кровообращение. Основные сосуды большого круга и область их кровоснабжения (аорта, общая сонная артерия, подключичная артерия, общая подвздошная артерия, бедренная артерия).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2         | ОК 01; ОК 02; ОК 04;<br>ОК 05; ПК 3.2; ПК 3.3;<br>ПК 4.1; ПК 5.1; ПК 5.4 |
|                                                                                  | <b>13. Большой круг кровообращения: вены</b><br>Системы верхней и нижней полых вен. Система воротной вены. Основные законы гемодинамики. Общее периферическое сопротивление сосудов. Механизм формирования сосудистого тонуса.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2         |                                                                          |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |                                                                    |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------|
|                                | Факторы, обеспечивающие движение крови и лимфы по сосудам высокого и низкого давления. Кровяное давление, его виды (систолическое, диастолическое, пульсовое, периферическое, артериальное, венозное). Факторы, определяющие величину кровяного давления.                                                                                                                                                   |    |                                                                    |
|                                | <b>14. Малый и коронарный круги кровообращения</b><br><i>Структуры малого круга кровообращения: легочный ствол, легочные артерии, долевые, сегментарные, дольковые артерии, капилляры, венулы, дольковые, сегментарные, долевые вены, легочные вены. Кровоснабжение легких – бронхиальные артерии. Венечный круг кровообращения: коронарные артерии (левая и правая), вены сердца, венечный синус.</i>      | 2  |                                                                    |
|                                | <b>в том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6* |                                                                    |
|                                | <b>ПЗ №12. Топография артерий большого круга кровообращения</b><br>На муляжах, таблицах, с помощью атласов изучение топографии крупных артерий большого круга кровообращения с указанием области их кровоснабжения. Места наиболее поверхностного расположения крупных сосудов и точки их прижатия в случае кровотечения общей сонной артерии, плечевой артерии, бедренной артерии, большеберцовой артерии. | 2  |                                                                    |
|                                | <b>ПЗ №13. Топография вен большого круга кровообращения</b><br>На муляжах, таблицах, с помощью атласов изучение топографии крупных вен системы верхней и нижней полых вен, системы воротной вены. Венозные анастомозы.                                                                                                                                                                                      | 2  |                                                                    |
|                                | <b>ПЗ №14. Топография сосудов малого и коронарного кругов кровообращения</b><br><i>На муляжах, таблицах, с помощью атласов изучение топографии структур малого и коронарного кругов кровообращения</i>                                                                                                                                                                                                      | 2  |                                                                    |
| Тема 5.4 Лимфатическая система | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4  |                                                                    |
|                                | <b>15. Анатомия и физиология лимфатической системы человека</b><br>Значение лимфатической системы. Лимфа и ее состав. Лимфатические сосуды. Движение лимфы. Критерии оценки деятельности лимфатической системы. Взаимоотношения лимфатической системы с иммунной системой.                                                                                                                                  | 2  | ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 4.1; ПК 5.1; ПК 5.4 |
|                                | <b>в том числе практических занятий</b> , в т.ч. по отработке умения различать на муляже основные лимфатические сосуды, группы лимфатических узлов                                                                                                                                                                                                                                                          | 2* |                                                                    |

|                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                               | <p><b>ПЗ №15. Морфофункциональная характеристика лимфатической системы</b></p> <p>Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов лимфатической системы человека. Месторасположение поверхностных лимфоузлов (затылочных, околоушных, шейных, поднижнечелюстных, подмышечных, локтевых, паховых). Лимфатические сосуды, лимфоидные органы, функции лимфатической системы. Критерии оценки деятельности лимфатической системы.</p>                                                                                                                                                                                                      | 2         |                                                                    |
| <b>Раздел 6. Морфофункциональная характеристика системы органов пищеварения. Процесс пищеварения. Обмен веществ и энергии</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>38</b> |                                                                    |
| <b>Тема 6.1</b><br><b>Строение и функции</b><br><b>пищеварительной системы</b>                                                | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>2</b>  |                                                                    |
|                                                                                                                               | <p><b>16. Анатомо-физиологические особенности пищеварительной системы</b></p> <p>Общий план строения пищеварительной системы. Значение пищеварения и методы его исследования. Переваривающая, всасывающая и двигательная функции органов пищеварения. Строение стенки желудочно-кишечного тракта и пищеварительных желез. Топография и строение органов желудочно-кишечного тракта, печени, поджелудочной железы. Брюшина, строение. Образования брюшины: связки, брыжейки, сальники. Отношение органов брюшной полости к брюшине. <i>Процессы пищеварения на различных уровнях ЖКТ</i></p>                                                     | 2         | ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 4.1; ПК 5.1; ПК 5.4 |
| <b>Тема 6.2 Полость рта, глотка, пищевод, желудок: строение и функции.</b>                                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>10</b> |                                                                    |
|                                                                                                                               | <p><b>17. Анатомо-морфологические особенности полости рта, глотки, пищевода, желудка. Пищеварение.</b></p> <p>Полость рта, глотка, пищевод, желудок: строение и функции. Процессы пищеварения на уровне полости рта. Механическая и химическая обработка пищи. Состав пищеварительных соков, деятельность ферментов. Регуляция процессов пищеварения со стороны эндокринной и нервной систем. Состав и свойства слюны. Регуляция слюноотделения. Акт глотания. Регуляция глотания. <i>Анатомо-физиологические особенности и показатели жизнедеятельности человека в разные возрастные периоды, правила измерения и интерпретации данных</i></p> | 2         | ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 4.1; ПК 5.1; ПК 5.4 |
|                                                                                                                               | <b>в том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>8*</b> |                                                                    |
|                                                                                                                               | <p><b>ПЗ №16. Топография и анатомо-физиологическая характеристика органов пищеварительного тракта</b></p> <p>Топография органов пищеварительного тракта с характеристикой их</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2         |                                                                    |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            | функции. Изучение строения и функций полости рта, органов полости рта. Изучение строения и функций глотки, пищевода. Изучение расположения, места открытия выводных протоков слюнных желез.                                                                                                                                                                                                                           |           |                                                                          |
|                                                                                            | <b>ПЗ №17. Топография и анатомо-физиологическая характеристика желудка</b><br>Определение проекции желудка на поверхности передней брюшной стенки на фантоме. Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов желудка, функции органа.                                                                                                                                                                       | 2         |                                                                          |
|                                                                                            | <b>ПЗ №18. Изучение состава и свойств желудочного сока.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2         |                                                                          |
| <b>Тема 6.3</b><br><b>Пищеварительные железы.</b><br><b>Печень и поджелудочная железа.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>6</b>  |                                                                          |
|                                                                                            | <b>18. Пищеварительные железы</b><br>Печень как пищеварительная железа. Функции печени как жизненно-важного органа. Желчь, ее состав. Пути желчевыведения. Регуляция выработки желчи. Желчевыводящие пути. Поджелудочная железа. Поджелудочный сок: состав и значение. Регуляция выработки поджелудочного сока                                                                                                        | 2         | ОК 01; ОК 02; ОК 04;<br>ОК 05; ПК 3.2; ПК 3.3;<br>ПК 4.1; ПК 5.1; ПК 5.4 |
|                                                                                            | <b>в том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>4*</b> |                                                                          |
|                                                                                            | <b>ПЗ №19. Анатомия пищеварительных желез. Физиологическая характеристика пищеварительных желез</b><br>Определение проекции поджелудочной железы, печени, желчного пузыря на поверхности передней брюшной стенки на фантоме. Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов поджелудочной железы, печени, желчного пузыря. Желчь, состав, свойства. Изучение желчевыводящих путей.                          | 2         |                                                                          |
| <b>2 СЕМЕСТР</b>                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |                                                                          |
| <b>Тема 6.4</b><br><b>Кишечник: строение и пищеварение в нем.</b>                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>10</b> |                                                                          |
|                                                                                            | <b>19. Анатомия и физиология толстой и тонкой кишки. Пищеварение</b><br>Процессы пищеварения на уровне тонкой и толстой кишки. Механическая и химическая обработка пищи. Состав пищеварительных соков, деятельность ферментов. Полостное и пристеночное пищеварение. Всасывание. Регуляция процессов пищеварения со стороны эндокринной и нервной систем. Роль микроорганизмов в процессе пищеварения в толстой кишке | 2         | ОК 01; ОК 02; ОК 04;<br>ОК 05; ПК 3.2; ПК 3.3;<br>ПК 4.1; ПК 5.1; ПК 5.4 |
|                                                                                            | <b>в том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>8*</b> |                                                                          |
|                                                                                            | <b>ПЗ №20. Анатомо-физиологическая характеристика тонкой кишки</b><br>Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов строения                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2         |                                                                          |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | и функций кишечника. Тонкая кишка – расположение, проекция на переднюю брюшную стенку.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                                                                          |
|                                                                                     | <b>ПЗ №21. Анализ процесса пищеварения в тонкой кишке</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2         |                                                                          |
|                                                                                     | <b>ПЗ №22. Анатомо-физиологическая характеристика толстой кишки</b><br>Изучение строения толстой кишки с использованием муляжей, атласов, планшетов, макропрепаратов. Проекция отделов толстой кишки на брюшную стенку.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2         |                                                                          |
|                                                                                     | <b>ПЗ №23. Изучение пищеварения в толстой кишке</b><br>под действием ферментов кишечного сока и бактерий. Формирование каловых масс. Состав каловых масс. Акт дефекации, его регуляция. Составление сравнительной характеристики строения стенки желудка, тонкой и толстой кишки и характеристики процессов пищеварения в различных отделах пищеварительного тракта.                                                                                                                                                                                                                                                        | 2         |                                                                          |
| <b>Тема 6.5</b><br><b>Обмен веществ и энергии. Обмен белков, жиров и углеводов.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>4</b>  | ОК 01; ОК 02; ОК 04;<br>ОК 05; ПК 3.2; ПК 3.3;<br>ПК 4.1; ПК 5.1; ПК 5.4 |
|                                                                                     | <b>20. Обмен веществ и энергии</b><br>Общее понятие об обмене веществ в организме. Обмен веществ между организмом и внешней средой как основное условие жизни и сохранение гомеостаза. Пластическая и энергетическая роль питательных веществ. Общее представление об обмене и специфическом синтезе в организме белков, жиров, углеводов. Азотистое равновесие. Положительный и отрицательный азотистый баланс. Значение минеральных веществ и микроэлементов. <i>Процессы усвоения и превращения веществ в организме</i>                                                                                                  | 2         |                                                                          |
|                                                                                     | <b>в том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2*</b> |                                                                          |
|                                                                                     | <b>ПЗ №24. Решение задач на обмен веществ и энергии</b><br>Изучение обмена веществ и энергии организма с внешней средой.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2         |                                                                          |
| <b>Тема 6.6</b><br><b>Обмен энергии и тепла.</b><br><b>Терморегуляция организма</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>6</b>  | ОК 01; ОК 02; ОК 04;<br>ОК 05; ПК 3.2; ПК 3.3;<br>ПК 4.1; ПК 5.1; ПК 5.4 |
|                                                                                     | <b>21. Обмен энергии и тепла. Терморегуляция.</b><br>Постоянство температуры внутренней среды организма как необходимое условие нормального протекания метаболических процессов. Температура человека и ее суточное колебание. Температура различных участков кожных покровов и внутренних органов человека. Физическая и химическая терморегуляция. Обмен веществ как источник образования теплоты. Роль отдельных органов в терморегуляции. Теплоотдача. Способы отдачи теплоты с поверхности тела (излучение, испарение, проведение). Физиологические механизмы теплоотдачи. Центр терморегуляции. Нервные и гуморальные | 2         |                                                                          |

|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                        | механизмы терморегуляции. Функциональная система, обеспечивающая поддержание температуры внутренней среды при изменении температуры внешней среды. <i>Анатомо-физиологические особенности и показатели жизнедеятельности человека в разные возрастные периоды, правила измерения и интерпретации данных</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                                                                    |
|                                                                                                                        | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>4*</b> |                                                                    |
|                                                                                                                        | <b>ПЗ №25. Физиология терморегуляции</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2         |                                                                    |
|                                                                                                                        | <b>ПЗ №26. Анализ процесса пищеварения</b><br>Оценка пищевого рациона. Заслушивание подготовленных сообщений и рекомендаций по диетотерапии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2         |                                                                    |
| <b>Раздел 7. Морфофункциональная характеристика органов выделения. Процесс выделения. Система органов репродукции.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>20</b> |                                                                    |
| <b>Тема 7.1 Общие вопросы анатомии и физиологии мочевыделительной системы. Строение и функции почек</b>                | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>8</b>  | ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 4.1; ПК 5.1; ПК 5.4 |
|                                                                                                                        | <b>22. Анатомия и физиология органов мочевыделительной системы. Этапы и механизм образования мочи. Процесс выделения.</b><br>Топография и строение органов мочевыделительной системы. Критерии оценки деятельности мочевыделительной системы. Регуляция деятельности почек нервной и эндокринной системами. Адаптивные изменения функции почек при различных условиях внешней среды. Процесс выделения. Роль выделительных органов в поддержании постоянства внутренней среды. Выделительная функция других систем организма. Механизм образования мочи. Состав и свойства первичной и вторичной мочи в норме. Клиническое значение исследования мочи. Понятие о полиурии, анурии, олигурии, гематурии. | 2         |                                                                    |
|                                                                                                                        | <b>в том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>6*</b> |                                                                    |
|                                                                                                                        | <b>ПЗ №27. Топография и морфофункциональная характеристика мочевыделительной системы</b><br>Определение топографии органов мочевыделительной системы на муляжах, таблицах с указанием функциональной особенностей каждого органа.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2         |                                                                    |
|                                                                                                                        | <b>ПЗ №28. Топография и анатомия почки</b><br>Определение проекции почек на поверхности поясничной области (на фантоме, друг на друге). Изучение строения почек. Фиксирующий аппарат, структурно-функциональная единица почки – нефрон.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2         |                                                                    |
|                                                                                                                        | <b>ПЗ №29. Физиология почки</b><br>Изучение особенностей кровоснабжения почки. Регуляция образования мочи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2         |                                                                    |

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тема 7.2</b><br><b>Мочевыводящие пути.</b><br><b>Физиология органов мочевогоыведения.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>6</b>  | ОК 01; ОК 02; ОК 04;<br>ОК 05; ПК 3.2; ПК 3.3;<br>ПК 4.1; ПК 5.1; ПК 5.4 |
|                                                                                              | <b>23. Анатомия и физиология мочевыводящих путей.</b><br>Строение мочевыводящих путей: мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал. <i>Морфофункциональная характеристика системы мочевогоыведения</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2         |                                                                          |
|                                                                                              | <b>в том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4*</b> |                                                                          |
|                                                                                              | <b>ПЗ №30. Топография и морфофункциональная характеристика мочевыводящих путей</b><br>Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов мочеточников, мочевого пузыря, мочеиспускательного канала: мужского и женского.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2         |                                                                          |
|                                                                                              | <b>ПЗ №31. Анализ физиологических процессов мочеобразования и мочевогоыведения. Клинические анализы мочи.</b><br>Критерии оценки процесса выделения. Изучение клинических анализов мочи. Наличие клеток эпителия, лейкоцитов, эритроцитов, белка, сахара как свидетельство патологических процессов в организме.                                                                                                                                                                                                                                             | 2         |                                                                          |
| <b>Тема 7.3</b><br><b>Процесс репродукции. Половая система человека</b>                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>6</b>  | ОК 01; ОК 02; ОК 04;<br>ОК 05; ПК 3.2; ПК 3.3;<br>ПК 4.1; ПК 5.1; ПК 5.4 |
|                                                                                              | <b>24. Анатомия и физиология органов мужской и женской половой систем</b><br>Первичные и вторичные половые признаки. Наружные и внутренние половые органы мужчины. Топография и строение органов мужской половой системы Особенности гистологического строения мужской половых желез. Эндокринная деятельность половых желез<br>Наружные и внутренние половые органы женщины. Топография и строение органов женской половой системы. Особенности гистологического строения женских половых желез. Эндокринная деятельность половых желез. Менструальный цикл | 2         |                                                                          |
|                                                                                              | <b>в том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4*</b> |                                                                          |
|                                                                                              | <b>ПЗ №32. Анатомо-физиологическая характеристика и топография органов мужской половой системы</b><br>Определение топографии органов мужской половой системы на муляжах и таблицах. Функциональная характеристика репродуктивной системы мужского организма.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2         |                                                                          |
|                                                                                              | <b>ПЗ №33. Анатомо-физиологическая характеристика и топография органов женской половой системы</b><br>Определение топографии органов женской половой системы на муляжах и таблицах.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2         |                                                                          |

|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                              | Функциональная характеристика репродуктивной системы женского организма                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |                                                                          |
| <b>Раздел 8. Система управления в организме. Физиологические основы процессов регуляции</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>46</b> |                                                                          |
| <b>Тема 8.1 Гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. Анатомо-физиологическая характеристика эндокринных желёз</b>  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>10</b> |                                                                          |
|                                                                                                                              | <b>25. Анатомия и физиология эндокринной системы организма. Гуморальная регуляция.</b><br>Понятие гуморальной регуляции деятельности организма человека. Гормоны, их структура, значение. Тканевые гормоны. Понятие о гипоталамо-гипофизарной системе. Нарушения функции эндокринных желез. Классификация желез внутренней секреции. Топография эндокринных желез, особенности строения. Механизмы действия гормонов, биологический эффект. <i>Гипофиззависимые и гипофизнезависимые ЖВС, физиологические эффекты гормонов, проявления гипо- и гиперфункции,</i> | 2         | ОК 01; ОК 02; ОК 04;<br>ОК 05; ПК 3.2; ПК 3.3;<br>ПК 4.1; ПК 5.1; ПК 5.4 |
|                                                                                                                              | <b>в том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>6*</b> |                                                                          |
|                                                                                                                              | <b>ПЗ №34. Топография эндокринной системы</b><br>Определение с помощью таблиц, муляжей, топографии эндокринных желез.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2         |                                                                          |
|                                                                                                                              | <b>ПЗ №35. Анатомо-морфологическая характеристика эндокринной системы</b><br>Изучение строения гипофиза, эпифиза, щитовидной железы, паращитовидных желез, надпочечников, поджелудочной железы, половых желез                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2         |                                                                          |
|                                                                                                                              | <b>ПЗ №36. Функциональная характеристика гормонов</b><br>Функциональная характеристика гормонов, с указанием проявлений гипо- и гиперфункции. Гормон вилочковой железы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2         |                                                                          |
|                                                                                                                              | <b>В том числе самостоятельная работа</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2         |                                                                          |
|                                                                                                                              | <b>СР №1: Составление таблицы «Гормоны человека и их влияние на процессы жизнедеятельности»</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2         |                                                                          |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |                                                                          |
| <b>Тема 8.2 Нервная регуляция процессов жизнедеятельности. Общая характеристика строения и деятельности нервной системы.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>12</b> |                                                                          |
|                                                                                                                              | <b>26. Анатомия и физиология нервной системы.</b><br>Интегрирующая роль нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Соматическая и вегетативная нервная система. Деятельность нервной системы (виды нейронов, рефлекторная дуга, синапс, медиаторы). Понятие рефлекса, классификация рефлексов. Спинной мозг: строение и функции.                                                                                                                                                                                                             | 2         | ОК 01; ОК 02; ОК 04;<br>ОК 05; ПК 3.2; ПК 3.3;<br>ПК 4.1; ПК 5.1; ПК 5.4 |
|                                                                                                                              | <b>27. Головной мозг: строение и функции</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2         |                                                                          |

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |                                                                          |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------|
|                                                | Топография, строение и функции отделов головного мозга, оболочки мозга. Кора больших полушарий. Локализация функции в коре головного мозга. Спинномозговые нервы. Черепные нервы. Вегетативная нервная система.                                                                                                                                                                                                                                              |           |                                                                          |
|                                                | <b>в том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>8*</b> |                                                                          |
|                                                | <b>ПЗ №37. Топография нервной системы: спинной мозг</b><br>Расположение спинного мозга с указанием взаимоотношения между серым и белым веществом и особенностями формирования спинномозговых нервов. Рефлекторная дуга                                                                                                                                                                                                                                       | 2         |                                                                          |
|                                                | <b>ПЗ №38. Анатомо-физиологическая характеристика нервной системы: спинной мозг</b><br>Изучение строения спинного мозга (утолщения, борозды, конский хвост, центральный канал, серое и белое вещество, сегменты, корешки, проводящие пути, оболочки).                                                                                                                                                                                                        | 2         |                                                                          |
|                                                | <b>ПЗ №39. Топография отделов головного мозга</b><br>Определение и описание топографии отделов головного мозга с характеристикой строения и функции их образований                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2         |                                                                          |
|                                                | <b>ПЗ №40. Анатомо-физиологическая характеристика отделов головного мозга</b><br>Изучение строения головного мозга с помощью препаратов, муляжей, таблиц.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2         |                                                                          |
| <b>Тема 8.3 Периферическая нервная система</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>4</b>  | ОК 01; ОК 02; ОК 04;<br>ОК 05; ПК 3.2; ПК 3.3;<br>ПК 4.1; ПК 5.1; ПК 5.4 |
|                                                | <b>28. Анатомия и физиология периферической нервной системы</b><br>Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы. Нервные сплетения. Черепные нервы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2         |                                                                          |
|                                                | <b>в том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2*</b> |                                                                          |
|                                                | <b>ПЗ №41. Топография и анатомо-физиологическая характеристика спинно-мозговых и черепных нервов</b><br>Изучение с помощью препаратов, таблиц, муляжей периферической нервной системы. Образование спинномозговых нервов. Нервные сплетения: топография, область иннервации шейного, плечевого, пояснично-крестцового сплетения. Определение проекции шейного, плечевого, пояснично-крестцового сплетений. Черепные нервы: состав нерва, область иннервации. | 2         |                                                                          |
| <b>Тема 8.4. Вегетативная нервная система</b>  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>4</b>  | ОК 01; ОК 02; ОК 04;                                                     |
|                                                | <b>29. Анатомия и физиология вегетативной нервной системы</b><br>Вегетативная нервная система, симпатический парасимпатический                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2         |                                                                          |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                  | отделы вегетативной нервной системы. Вегетативные сплетения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           | ОК 05; ПК 3.2; ПК 3.3;<br>ПК 4.1; ПК 5.1; ПК 5.4                         |
|                                                                                  | <b>в том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>2*</b> |                                                                          |
|                                                                                  | <b>ПЗ №42. Топография и анатомо-морфологическая характеристика вегетативной нервной системы</b><br>Сравнение строения соматической и вегетативной нервной системы. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Показать на таблицах и муляжах центры парасимпатической и симпатической частей вегетативной нервной системы, локализацию наиболее крупных вегетативных сплетений.                                                                                                                                                                                                                               | 2         |                                                                          |
| <b>Тема 8.5 Высшая нервная деятельность человека</b>                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>4</b>  |                                                                          |
|                                                                                  | <b>30. Высшая нервная деятельность человека</b><br>Понятие о высшей нервной деятельности. Инстинкты, условные рефлексы. Особенности образования условных рефлексов, механизмы. Торможение условных рефлексов. Динамический стереотип. Психическая деятельность (ВНД) – физиологическая основа психосоциальных потребностей, структура ее осуществляющая, свойства коры, лежащие в основе условно-рефлекторной деятельности. Формы психической деятельности: память, мышление, сознание, речь. Сигнальные системы. Деятельность I-ой сигнальной системы. Деятельность II-ой сигнальной системы. Типы высшей нервной деятельности человека. | 2         | ОК 01, ОК 02; ОК 04;<br>ОК 05; ПК 3.2; ПК 3.3;<br>ПК 4.1; ПК 5.1; ПК 5.4 |
|                                                                                  | <b>в том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>2*</b> |                                                                          |
|                                                                                  | <b>ПЗ №43. Анатомо-физиологическая характеристика высшей нервной деятельности</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2         |                                                                          |
| <b>Тема 8.6. Сенсорные системы организма. Анатомия и физиология анализаторов</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>6</b>  |                                                                          |
|                                                                                  | <b>31. Сенсорные системы организма. Анатомия и физиология анализаторов</b><br>Учение И. П. Павлова об анализаторах. Общий план строения анализатора. Отделы сенсорной системы: периферический, проводниковый, центральный. Строение зрительного анализатора, вспомогательного аппарата глаза, зрение. Строение слухового и вестибулярного аппаратов, их деятельность. Строение и значение органов вкуса и обоняния                                                                                                                                                                                                                        | 2         | ОК 01; ОК 02; ОК 04;<br>ОК 05; ПК 3.2; ПК 3.3;<br>ПК 4.1; ПК 5.1; ПК 5.4 |
|                                                                                  | <b>в том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>4*</b> |                                                                          |
|                                                                                  | <b>ПЗ №44. Анатомия сенсорных систем организма</b><br>С помощью наглядных пособий изучить строение анализаторов с указанием функционального значения образований органов чувств.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2         |                                                                          |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                       |            |                                                                          |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------|
|                                                       | <b>ПЗ №45. Физиология сенсорных систем организма</b><br>Характеристика зрительного, слухового, вкусового, обонятельного анализаторов по схеме: периферический нервный прибор – проводниковый аппарат – центральный отдел анализатора. | 2          |                                                                          |
| <b>Тема 8.7.</b><br><b>Анатомия и физиология кожи</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                     | <b>6</b>   |                                                                          |
|                                                       | <b>32. Строение и функции кожи.</b><br>Кожные рецепторы. Кожная чувствительность. Корковые отделы анализатора.                                                                                                                        | 2          | ОК 01; ОК 02; ОК 04;<br>ОК 05; ПК 3.2; ПК 3.3;<br>ПК 4.1; ПК 5.1; ПК 5.4 |
|                                                       | <b>в том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                               | <b>4*</b>  |                                                                          |
|                                                       | <b>ПЗ №46. Анатомо-физиологическая характеристика кожи</b><br>Изучение строения и функций кожи. Кожная чувствительность Виды кожных рецепторов.                                                                                       | 2          |                                                                          |
|                                                       | <b>ПЗ №47. Анатомо-физиологическая характеристика производных кожи</b><br>Производные кожи: волосы, ногти. Отделы и строение проприоцептивной сенсорной системы. Корковые отделы анализатора                                          | 2          |                                                                          |
| <b>Консультации</b>                                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                     | <b>6</b>   | ОК 01; ОК 02; ОК 04;<br>ОК 05; ПК 3.2; ПК 3.3;<br>ПК 4.1; ПК 5.1; ПК 5.4 |
|                                                       | Анатомия и физиология нервной системы.                                                                                                                                                                                                | 2          |                                                                          |
|                                                       | Внутренняя среда организма. Кровь. Лимфа.                                                                                                                                                                                             | 2          |                                                                          |
|                                                       | Эндокринная система. Анализаторы.                                                                                                                                                                                                     | 2          |                                                                          |
| <b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>             |                                                                                                                                                                                                                                       | <b>3</b>   |                                                                          |
| <b>Всего:</b>                                         |                                                                                                                                                                                                                                       | <b>169</b> |                                                                          |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Анатомии и физиологии человека с основами патологии»

**оснащен оборудованием:**

- рабочее место педагога (преподавательский стол (1 шт.), стул (1 шт.))
- рабочие места обучающихся (парты ученические (13 шт.), стулья ученические (25 шт.))
- доска учебная (меловая трехсекцион-ная) (1 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по разделу «Цитология. Гистология» (8 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по разделу «Опорно-двигательный аппарат» (10 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по разделу «Дыхательная система» (5 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по разделу «Внутренняя среда организма. Гомеостаз. Система крови» (5 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по разделу «Сердечно-сосудистая и лимфатическая система» (8 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по разделу «Пищеварительная система» (10 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по разделу «Мочевыделительная система» (5 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по разделу «Репродуктивная система» (5 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по разделу «Эндокринная система» (8 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по разделу «Нервная система» (6 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по разделу «Сенсорная система» (5 шт.)
- плакаты: «Пищеварительная система» (1 шт.), «Дыхательная система» (1 шт.), «Анатомия печени» (1 шт.), «Женская половая система» (1 шт.), «Мужская половая система» (1 шт.), «Кровеносная система» (1 шт.), «Мышцы (вид спереди)» (1 шт.), «Выделительная система» (1 шт.), «Мышцы (вид сзади)» (1 шт.)
- шкаф книжный (1 шт.)
- шкаф металлический со стеклом (1 шт.),
- шкаф для моделей, манекенов (2 шт.),
- тумба (1 шт.),
- стол МД (1 шт.)
- весы медицинские напольные (1 шт.)
- модель головы с мозгом, разборная, 4 части (1 шт.)
- модель человеческого торса унисекс, 40 частей (1 шт.)
- модель черепа человека раскрашенная (1 шт.)
- модель глаза человека из 10 частей (1 шт.)
- модель уха человека из 6 частей (1 шт.)
- модель гортани, сердца и легких из 7 частей (1 шт.)
- модель скелета человека (1 шт.)
- модель пищеварительной системы (1 шт.)
- модель мышечной системы человека, 27 частей (1 шт.)
- набор костей скелета человека с черепом (1 шт.)
- модель желудка, 9 частей (1 шт.),

- модель позвоночного столба с тазом (1 шт.)
- тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации (1 шт.)
- жгут для остановки кровотечений (1 шт.)
- перевязочный материал (бинты, вата, фиксирующие бинты, эластичные бинты, салфетки антисептические, салфетки стерильные) (30 шт.),
- аптечка (1 шт.)
- дезинфицирующий раствор (2 шт.)
- шины иммобилизационные (2 шт.)
- фонендоскоп (2 шт.)
- тонометр (5 шт.)
- термометр (2 шт.)
- спирометр (1 шт.)
- динамометр (2 шт.)
- микропрепараты (2 набора)
- микроскоп (5 шт.)
- расходные материалы (бинты стерильные, одноразовые халаты, шапочки) (1 шт.)
- кушетка (1 шт.)

#### **техническими средствами обучения:**

- персональный компьютер IRU CM-2017BR IRU bl (Intel® Core™ i3-10100, 8GB ОЗУ, PRO H510M-B, подключение к сети Интернет с модулем контентной фильтрации Traffic Inspector, NetPolice и YandexDNS, возможность трансляции на экран аудио и видео информации (1 шт.)
- программное обеспечение на ПК – Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2016 (Word, Excel, PowerPoint), 7Zip, 24PDF, Яндекс Браузер (1 шт.)
- монитор DEXP DF24N1S (24") (1 шт.)
- клавиатура (1 шт.)
- мышь (1 шт.)
- телевизор DEXP 55UCY1 (55") (1 шт.)
- кабель для подключения HDMI (1 шт.)

### **3.2 Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд института имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, в том числе рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. Список дополнен новыми изданиями.

#### **3.2.1 Основные источники:**

1. Анатомия и физиология человека: атлас / Д. Б. Никитюк, С. В. Ключкова, Н. Т. Алексеева; под ред. Д. Б. Никитюка. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 368 с. – ISBN 978-5-9704-8079-3, DOI: 10.33029/9704-4600-3-ATL-2020-1-368. – Электронная версия доступна на сайте ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970480793.html>

2. Гайворонский, И. В. Анатомия центральной нервной системы и органов чувств : учебник для среднего профессионального образования / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 293 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12326-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496239>

3. Дробинская, А. О. Анатомия и физиология человека : учебник для среднего профессионального образования / А. О. Дробинская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00684-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491232>

4. Замараев, В. А. Анатомия : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Замараев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 268 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07846-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491899>

5. Крыжановский, В. А. Анатомия человека. Атлас в 3-х томах. Том 2. Внутренние органы: учебное пособие / Крыжановский В. А. , Никитюк Д. Б. , Ключкова С. В. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. — 840 с. — ISBN 978-5-9704-5775-7. — Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. — URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457757.html>

6. Крыжановский, В. А. Анатомия человека: атлас: в 3 т. Т. 1. Опорно-двигательный аппарат: учеб. пособие / В. А. Крыжановский, Д. Б. Никитюк, С. В. Ключкова. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 768 с. — ISBN 978-5-9704-5774-0. — Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. — URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457740.html>

7. Крыжановский, В. А. Анатомия человека: атлас: Т. 3. Нервная система. Органы чувств: учебное пособие / В. А. Крыжановский, Д. Б. Никитюк, С. В. Ключкова. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. — 808 с. (Анатомия человека) — ISBN 978-5-9704-5776-4. — Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. — URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457764.html>

8. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 1 организм человека, его регуляторные и интегративные системы : учебник для среднего профессионального образования / З. В. Любимова, А. А. Никитина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 447 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15756-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509623>

9. Сапин, М.Р. Анатомия человека: атлас: учебное пособие для медицинских училищ и колледжей / М.Р. Сапин, З.Г. Брыксина, С.В. Ключкова. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. — 376 с.: ил. — 15 экз.

10. Фонсова, Н. А. Анатомия центральной нервной системы: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Фонсова, В. А. Дубынин, И. Ю. Сергеев. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 338 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00669-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/470863>

11. Швырев, А.А., Анатомия человека: учебное пособие для самостоятельной работы студента (Репетиториум): учебное пособие / А.А. Швырев. — Москва : КноРус, 2023. — 217 с. — ISBN 978-5-406-09344-3. — URL: <https://book.ru/book/943038>

### **3.2.2 Дополнительные источники:**

12. Кабанов, Н. А. Анатомия человека : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Кабанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 464 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10759-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494793>

13. Сапин, М. Р. Анатомия человека : атлас : учеб. пособие для медицинских училищ и колледжей / М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина, С. В. Ключкова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 376 с. - ISBN 978-5-9704-6577-6. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970465776.html>

14. Анатомия. Виртуальный атлас. Строение человека [Электронный ресурс]. URL: <http://www.e-anatomy.ru/>

15. Атлас анатомии человека [Электронный ресурс]. URL: <https://anatomcom.ru/>

16. Анатомия – анатомический атлас человека [Электронный ресурс] – Электрон. дан. — М.: Webstudia.biz - URL: <http://www.anatomy.tj/> , свободный. — Загл. с экрана.- Яз. рус.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знания</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляция и саморегуляция при взаимодействии с внешней средой.</li> <li>– основная медицинская терминология;</li> <li>– строение, местоположение и функции органов тела человека;</li> <li>– физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека;</li> <li>– функциональные системы человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой.</li> <li>– морфофункциональную характеристику системы кровотока и лимфообращения;</li> <li>- соединения костей, строение сустава, виды движений в суставах</li> <li>- ткани тела человека, расположение в организме, виды, функции, строение,</li> <li>- гипоталамические и гипоталамические ЖВС, физиологические эффекты гормонов, проявления гипо- и гиперфункции,</li> <li>- процессы усвоения и превращения веществ в организме</li> <li>- морфофункциональную характеристику системы мочевого выделения;</li> <li>- процессы пищеварения на различных уровнях ЖКТ;</li> <li>- Стандартные нормальные значения параметров здоровья (например, нормальное кровяное давление, пульс, ЧДД)</li> <li>- Анатомо-физиологические</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация знаний анатомических образований, уверенно представляя их на скелете, муляже и называя соответствующие функции;</li> <li>- демонстрация проекций зон внутренних органов при необходимости оказания медицинской помощи;</li> <li>- при описании строения и функции органа уверенное использование медицинской терминологии</li> </ul> | <p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устный/фронтальный/ письменный опрос</li> <li>– тестирование</li> <li>– оценка решения задач</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <p>Экзамен</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>особенности и показатели жизнедеятельности человека в разные возрастные периоды, правила измерения и интерпретации данных</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p><b>Умения</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>– применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании сестринской помощи и сестринского ухода за пациентами.</p> <p>– <i>распознавать на таблицах и в атласе структурные элементы клетки, отличать разновидности клеток и тканей (эпителиальная, соединительная, нервная, мышечная)</i></p> <p>- <i>показать в атласе и на муляжах кости туловища, верхней и нижней конечности, их соединения</i></p> <p>- <i>распознавать на скелете кости черепа и их соединения</i></p> <p>- <i>проецировать органы пищеварительного канала на поверхность тела человека,</i></p> <p>- <i>показать в атласе, на муляжах скелетные мышцы</i></p> <p>- <i>показать в атласе и на муляжах структуры головного мозга</i></p> <p>- <i>распознавать на таблицах, в атласе, на муляжах структуры малого и коронарного кругов кровообращения</i></p> <p>- <i>показать в атласе и на муляжах основные структуры спинного мозга,</i></p> <p>- <i>определить отделы различных анализаторов</i></p> <p>- <i>показать на муляжах и таблицах структуры сердца</i></p> <p>- <i>показать на муляжах женские и мужские половые органы</i></p> <p>- <i>показать в атласе и на таблицах органы мочеобразования и мочевыведения,</i></p> <p>- <i>проецировать органы дыхания на скелете</i></p> <p>- <i>показать на таблицах и муляжах железы внутренней</i></p> | <p>- правильное определение топографии органов;</p> <p>- свободное применение знаний анатомии при решении практических заданий по оказанию сестринской помощи при различных изменениях физиологических процессов</p> <p>- оценка и определение нарушений физиологических показателей функций организма, используя данные нормальных показателей</p> | <p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка выполнения практических работ</li> <li>– выполнение манипуляций</li> <li>– устный/фронтальный/письменный опрос</li> <li>– оценка решения задач</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <p>Экзамен</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>секреции</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отобразить (на память) звенья рефлекторной дуги</li> <li>- показать на муляже и в атласе органы иммунной системы</li> <li>- различать на муляже основные лимфатические сосуды, группы лимфатических узлов</li> <li>- отличить нормальные показатели общего анализа мочи от патологических, оценить водный баланс</li> <li>- измерять и интерпретировать показатели жизнедеятельности пациента в динамике</li> </ul> |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|