

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ**

УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по УР и КО  
\_\_\_\_\_ С.А. Льянова  
«\_30\_»\_\_июня\_\_ 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

ОП. 02 Анатомия и физиология человека

---

*(индекс дисциплины по учебному плану, наименование модуля)*

**Специальность**

34.02.01. Сестринское дело  
(базовая подготовка)

**Квалификация выпускника**

Медицинская сестра / Медицинский брат

**Форма обучения**

очная

Магас, 2023г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП 02. Анатомия и физиология человека составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело, с учетом ПООП. Предназначена для изучения названной дисциплины в Медицинском колледже ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет» в пределах освоения программ подготовки специалистов среднего звена.

**Организация-разработчик: Медицинский колледж ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»**

Программу составили:

1. Аушева З.Р.- преподаватель СД \_\_\_\_\_

(Ф.И.О., должность, подпись)

2. Гандакоева З.М.-Б. – преподаватель СД \_\_\_\_\_

(Ф.И.О., должность)

Программа рассмотрена на заседании ЦМК

Протокол № \_\_10\_\_ от «02» \_\_июня\_\_ 2023\_\_ года

Председатель ЦМК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_ Аушева З.Р. \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Программа одобрена Методическим/Педагогическим советом Медицинского колледжа ИнГУ.

Протокол № \_\_9\_\_ от «\_\_10\_\_» \_\_июня\_\_ 2023\_\_ года

Председатель \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_ Наурбиева Л.Б.  
(подпись)(Ф.И.О.)

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ « АНАТОМИЯ И  
ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»**

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

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 08;

ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4

### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код <sup>1</sup><br>ПК, ОК, ЛР  | Умения   | Знания   |
|---|--|--|
| ОК 01, ОК 02, ОК 08<br><br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. | - применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании сестринской помощи и сестринского ухода за пациентами. | - строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляция и саморегуляция при взаимодействии с внешней средой.<br>- основная медицинская терминология;<br>- строение, местоположение и функции органов тела человека;<br>- физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма |

|                            |  |   |
|----------------------------|--|---|
| ЛР 6, ЛР 7,<br>ЛР 9, ЛР 13 |  | человека;<br>-функциональные системы<br>человека, их регуляцию и<br>саморегуляцию при<br>взаимодействии с внешней средой. |
|----------------------------|--|---|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

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

| Вид учебной работы  | Объем в часах |
|---|---------------|
| <b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b> | <b>185</b>    |
| в т. ч.:  |               |
| теоретическое обучение                                    | 66            |
| практические занятия                                      | 66            |
| <i>Самостоятельная работа</i>                             | 37            |
| <i>Консультации</i>                                       | 8             |
| <b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>                 | 8             |

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем  | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся   | Объем в часах | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|--|--|---------------|--|
| <b>Раздел 1. Анатомия и физиология – науки, изучающие человека</b> |  |               |  |
| <b>Тема 1.1.<br/>Определение органа.<br/>Системы органов</b>       | 1.Характеристика организма человека как целостной биологической системы и социального существа.<br>2.Части тела человека.<br>3.Оси и плоскости тела человека.<br>4.Орган, системы органов.<br>5. Гистология – учение о тканях. | 2             | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., |

|  |  |    |  |
|--|--|----|--|
|  | Классификация тканей   |    | ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.   |
|  | <b>Практическое занятие</b><br>Ткани: эпителиальная, соединительная, нервная, мышечная. Изучение посредством работы с атласами, учебником, методическими пособиями, микропрепаратами.  | 2  | ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13  |
| <b>Раздел 2. Морфофункциональная характеристика опорно-двигательного аппарата. Процесс движения.</b> |  |    |  |
| <b>Тема 2.1.</b><br><b>Кость как орган.</b><br><b>Соединение костей.</b><br><b>Основы миологии.</b>  | 1.Общий план строения скелета человека.<br>2.Строение кости как органа, классификация костей скелета человека.<br>3.Соединения костей.<br>4.Строение сустава. Классификация суставов, биомеханика суставов<br>5.Скелет головы, туловища, верхних и нижних конечностей.<br>6. Мышца как орган. Вспомогательный аппарат мышц.<br>7.Классификация мышц, группы мышц.<br>8.Мышечное сокращение. Утомление мышц.<br>9.Мышцы головы и шеи, туловища, верхних и нижних конечностей  | 4  | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13 |
|  | В том числе самостоятельные работы   |    |  |
|  | <b>Практические занятия ( 8 занятий)</b><br>Морфофункциональная характеристика скелета и аппарата движения.<br>С помощью муляжей, фантомов и анатомических атласов изучение<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;<br>- мышц головы (жевательные и мимические, их расположение и функции);<br>- строения позвоночного столба, грудной клетки; проецирование на | 16 |  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <p>поверхности тела отдельных костей и их частей: яремной вырезки грудины, мечевидного отростка грудины, остистых отростков позвонков;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- мышц живота, груди, спины;</li> <li>- скелета 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;</li> <li>- мышц верхней конечности: расположение, функции;</li> <li>- скелета 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;</li> <li>- мышц нижней конечности (мышцы таза, мышцы бедра, мышцы голени, мышцы стопы);</li> <li>- движений в суставах при сокращении мышц; мышцы-синергисты и мышцы-антагонисты; изучение видов мышечного сокращения.</li> <li>- топографии и функций мышц живота, спины, груди. Слабые места передней брюшной стенки;</li> <li>- топографические образования верхней конечности: подмышечная впадина, локтевая ямка;</li> <li>- топографические образования нижней конечности.</li> </ul> |  |  |
| <p><b>Раздел 3. Морфофункциональная характеристика системы органов дыхания. Процесс дыхания.</b></p> |  |  |  |

|  |   |   |  |  |
|--|---|---|--|--|
| <b>Тема 3.1 Система органов дыхания. Анатомия и физиология органов дыхания.</b>                      | 1. Обзор дыхательной системы. Роль системы дыхания для организма.<br>Значение кислорода.<br>2. Этапы дыхания.<br>3. Строение и функции органов дыхательной системы.<br>4. Потребность дышать, структуры организма человека, её удовлетворяющие<br>5. Условно-рефлекторная и произвольная регуляция дыхания.<br>6. Дыхание при физической работе, при повышенном и пониженном барометрическом давлении.<br>7. Резервные возможности системы дыхания.<br>8. Защитные дыхательные рефлексы. Дыхание при речи.<br>9. Функциональная система поддержания постоянства газового состава крови  | 2 |  |  |
|  | В том числе самостоятельные работы  | 2 |  | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13 |
|  | <b>Практические занятия (3 занятий)</b><br>Изучение с помощью препаратов, муляжей, таблиц топографии органов дыхательной системы, строения и функций воздухоносных путей (полость носа, гортань, трахея, главные бронхи).<br>Демонстрация на муляже проекции хрящей гортани, бифуркации трахеи, правого и левого главных бронхов.<br>Изучение строения легких с использованием препаратов, планшетов и муляжей. Изучение строения плевры, плевральной полости. Опасность перелома ребер при сердечно-легочной реанимации.<br>Демонстрация на муляже верхних и нижних границ легких<br>Определение частоты дыхательных движений в минуту в покое и после физической нагрузки. Спирометрия. Дыхательные объемы. | 6 |  |  |
| <b>Раздел 4. Морфофункциональная характеристика системы кровообращения. Процесс кровообращения и</b> |   |   |  |  |



|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <b>лимфообращения</b>  |   |   |  |
| <b>Тема 4.1.</b><br><b>Общие данные о строении и функциях сердечно-сосудистой системы.</b> | 1.Кровообращение. Общий план строения сердечно-сосудистой системы.<br>2.Морфофункциональная характеристика системы крово- и лимфообращения.<br>3.Кровеносные сосуды. Круги кровообращения.<br>4. Роль и место системы кровообращения в поддержании жизнедеятельности организма.<br>5.Изменение органного кровообращения при мышечной нагрузке, приеме пищи, при гипоксии, стрессе и других состояниях.<br>6.Микроциркуляция, её роль в механизме обмена жидкости различных веществ между кровью и тканями                       | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13 |
| <b>Тема 4.2.</b><br><b>Строение и деятельность сердца</b>                                  | 1.Положение и строение сердца, границы и проекция на грудную клетку.<br>2.Цикл сердечной деятельности.<br>3.Особенности свойств сердечной мышцы. Понятие о возбудимости, проводимости, сократимости и автоматии сердца.<br>4.Проводящая система сердца, её функциональные особенности.<br>5.Сердечный цикл и его фазовая структура.<br>6.Систолический и минутный объемы крови, сердечный индекс.<br>7.Работа сердца. Регуляция сердечной деятельности.<br>8.Принципы наружного массажа сердца при сердечно-легочной реанимации | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13 |
|  | В том числе самостоятельные работы  |   |  |
|  | <b>Практическое занятие</b><br>С помощью фантомов, муляжей изучение пространственного представления о сердечно-сосудистой системе. Изучение на фантоме проекции границ сердца. Изучение строения сердца. Давать сравнительную характеристику каждого отдела сердца и деятельности клапанного аппарата.  | 4 |  |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <b>Тема 4.3.</b><br><b>Сосуды большого круга кровообращения.</b> | 1. Системное кровообращение.<br>2. Основные сосуды большого круга и область их кровоснабжения (аорта, общая сонная артерия, подключичная артерия, общая подвздошная артерия, бедренная артерия).<br>3. Системы верхней и нижней полых вен. Система воротной вены<br>4. Основные законы гемодинамики.<br>5. Общее периферическое сопротивление сосудов. Механизм формирования сосудистого тонуса.<br>6. Факторы, обеспечивающие движение крови и лимфы по сосудам высокого и низкого давления.<br>7. Кровяное давление, его виды (систолическое, диастолическое, пульсовое, периферическое, артериальное, венозное).<br>8. Факторы, определяющие величину кровяного давления. | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13 |
|  | В том числе самостоятельные работы   |   |  |
|  | <b>Практические занятия</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.<br>На муляжах, таблицах, с помощью атласов изучение топографии крупных вен системы верхней и нижней полых вен, системы воротной вены. Венозные анастомозы.   | 4 |  |
| <b>Тема 4.4 .</b><br><b>Лимфатическая система</b>                | 1. Значение лимфатической системы.<br>2. Лимфа и ее состав.<br>3. Лимфатические сосуды.<br>4. Движение лимфы.<br>5. Критерии оценки деятельности лимфатической системы.<br>6. Взаимоотношения лимфатической системы с иммунной системой.   | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2.,   |
|  | <b>Практическое занятие</b><br>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.  | 2 | ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13  |
| <b>Раздел 5 Морфофункциональная характеристика системы органов пищеварения.</b><br><b>Процесс пищеварения. Обмен веществ и энергии</b> |  |   |  |
| <b>Тема 5.1</b><br><b>Строение и функции пищеварительной системы</b>   | 1.Общий план строения пищеварительной системы.<br>2. Значение пищеварения и методы его исследования.<br>3.Переваривающая, всасывающая и двигательная функции органов пищеварения.<br>4.Строение стенки желудочно-кишечного тракта и пищеварительных желез.<br>5.Топография и строение органов желудочно-кишечного тракта, печени, поджелудочной железы.<br>6.Брюшина, строение. Образования брюшины: связки, брыжейки, сальники.<br>7.Отношение органов брюшной полости к брюшине.                           | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13 |
|  | В том числе самостоятельные работы   |   |  |
|  | <b>Практические занятия</b><br>Топография органов пищеварительного тракта с характеристикой их функции. Изучение строения и функций полости рта, органов полости рта. Изучение строения и функций глотки, пищевода. Изучение расположения, места открытия выводных протоков слюнных желез.<br>Определение проекции желудка на поверхности передней брюшной стенки на фантоме. Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов желудка, функции органа. Изучение состава и свойств желудочного сока. | 4 |  |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| Тема 5.2 Полость рта, глотка, пищевод, желудок: строение и функции. | 1.Процессы пищеварения на уровне полости рта.<br>2.Механическая и химическая обработка пищи.<br>3.Состав пищеварительных соков, деятельность ферментов.<br>4.Регуляция процессов пищеварения со стороны эндокринной и нервной систем.<br>5.Состав и свойства слюны. Регуляция слюноотделения.<br>6.Акт глотания. Регуляция глотания  | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13 |
|   | В том числе самостоятельные работы   |   |  |
|   | <b>Практические занятия</b><br>Топография органов пищеварительного тракта с характеристикой их функции. Изучение строения и функций полости рта, органов полости рта. Изучение строения и функций глотки, пищевода. Изучение расположения, места открытия выводных протоков слюнных желез.<br>Определение проекции желудка на поверхности передней брюшной стенки на фантоме. Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов желудка, функции органа. Изучение состава и свойств желудочного сока. | 4 |  |
| Тема 5.3 Пищеварительные железы. Печень и поджелудочная железа.     | 1.Печень как пищеварительная железа. Функции печени как жизненно-важного органа.<br>2. Желчь, ее состав. Пути желчевыведения.<br>3.Регуляция выработки желчи. Желчевыводящие пути.<br>4.Поджелудочная железа. Поджелудочный сок: состав и значение.<br>5.Регуляция выработки поджелудочного сока   | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13 |
|   | В том числе самостоятельные работы   |   |  |
|   | <b>Практическое занятие</b><br>Определение проекции поджелудочной  |   |  |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|   | <p>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.</p>  | 2 |   |
| <p><b>Тема 5.4</b><br/><b>Кишечник:</b><br/><b>строение и</b><br/><b>пищеварение в нем.</b></p> | <p>1.Процессы пищеварения на уровне тонкой и толстой кишки.<br/>2.Механическая и химическая обработка пищи.<br/>3.Состав пищеварительных соков, деятельность ферментов.<br/>4.Полостное и пристеночное пищеварение. Всасывание.<br/>5.Регуляция процессов пищеварения со стороны эндокринной и нервной систем.<br/>6.Роль микроорганизмов в процессе пищеварения в толстой кишке</p>   | 2 | <p>ОК 01, ОК 02, ОК 08<br/>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br/>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13</p> |
|   | В том числе самостоятельные работы   |   |   |
|   | <p><b>Практические занятия</b><br/>Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов строения и функций кишечника. Тонкая кишка – расположение, проекция на переднюю брюшную стенку. Изучение пищеварения в тонкой кишке. Изучение строения толстой кишки с использованием муляжей, атласов, планшетов, макропрепаратов. Проекция отделов толстой кишки на брюшную стенку. Изучение пищеварения в толстой кишке 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.</p> | 4 |   |

|  |  |          |   |
|--|--|----------|---|
| <p><b>Тема 5.5</b><br/><b>Обмен веществ и энергии. Обмен белков, жиров и углеводов.</b></p>  | <p>1.Общее понятие об обмене веществ в организме.<br/>2.Обмен веществ между организмом и внешней средой как основное условие жизни и сохранение гомеостаза.<br/>3.Пластическая и энергетическая роль питательных веществ. 4.Общее представление об обмене и специфическом синтезе в организме белков, жиров, углеводов.<br/>5.Азотистое равновесие. Положительный и отрицательный азотистый баланс.<br/>6.Значение минеральных веществ и микроэлементов.</p>   | <p>2</p> | <p>ОК 01, ОК 02, ОК 08<br/>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br/>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13</p> |
| <p><b>Тема 5.7</b><br/><b>Обмен энергии и тепла.</b><br/><b>Терморегуляция организма</b></p> | <p>1.Постоянство температуры внутренней среды организма как необходимое условие нормального протекания метаболических процессов.<br/>2.Температура человека и ее суточное колебание.<br/>3.Температура различных участков кожных покровов и внутренних органов человека.<br/>4.Физическая и химическая терморегуляция.<br/>5.Обмен веществ как источник образования теплоты.<br/>6.Роль отдельных органов в терморегуляции. Теплоотдача. Способы отдачи теплоты с поверхности тела (излучение, испарение, проведение).<br/>7.Физиологические механизмы теплоотдачи.<br/>8. Центр терморегуляции. Нервные и гуморальные механизмы терморегуляции.<br/>9.Функциональная система, обеспечивающая поддержание температуры внутренней среды при изменении температуры внешней среды.<br/>В том числе самостоятельные работы</p> | <p>4</p> | <p>ОК 01, ОК 02, ОК 08<br/>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br/>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13</p> |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|   | <b>Практическое занятие</b><br>Изучение обмен веществ и энергии организма с внешней средой. Оценка пищевого рациона. Заслушивание подготовленных сообщений и рекомендаций по диетотерапии   | 2 |  |
| <b>Раздел 6 Морфофункциональная характеристика органов выделения.</b><br><b>Процесс выделения. Система органов репродукции.</b> |   |   |  |
| <b>Тема 6.1 Общие вопросы анатомии и физиологии мочевыделительной системы.</b><br><b>Строение и функции почек</b>               | 1.Процесс выделения. Роль выделительных органов в поддержании постоянства внутренней среды.<br>Выделительная функция других систем организма.<br>2.Топография и строение органов мочевыделительной системы.<br>3.Критерии оценки деятельности мочевыделительной системы.<br>4.Механизм образования мочи. Состав и свойства первичной и вторичной мочи в норме.<br>5.Регуляция деятельности почек нервной и эндокринной системами.<br>6.Адаптивные изменения функции почек при различных условиях внешней среды.<br>7.Клиническое значение исследования мочи. Понятие о полиурии, анурии, олигурии, гематурии. | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13 |
|   | В том числе самостоятельные работы  |   |  |
|   | <b>Практические занятия</b><br>Определение топографии органов мочевыделительной системы на муляжах, таблицах с указанием функциональной особенностей каждого органа.<br>Определение проекции почек на поверхности поясничной области (на фантоме, друг на друге). Изучение строения почек. Фиксирующий аппарат, структурно-функциональная единица почки – нефрон. Изучение особенностей кровоснабжения почки.   | 4 |  |
| <b>Тема 6.3 Мочевыводящие пути. Физиология</b>  | 1.Строение мочевыводящих путей: мочеточники, мочевого пузыря, мочеиспускательный канал.   | 2 | ОК 01, ОК 02,  |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| <b>органов<br/>мочевыведения.</b>  | <b>Практические занятия</b><br>Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов мочеточников, мочевого пузыря, мочеиспускательного канала: мужского и женского. Критерии оценки процесса выделения. Изучение клинических анализов мочи. Наличие клеток эпителия, лейкоцитов, эритроцитов, белка, сахара как свидетельство патологических процессов в организме   | 4 | ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2.,<br>ПК 3.3., ПК 4.1.,<br>ПК 4.2., ПК 4.3.,<br>ПК 4.5., ПК 4.6.,<br>ПК 5.1., ПК 5.2.,<br>ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР<br>9, ЛР 13                  |
| <b>Тема 6.4<br/>Процесс<br/>репродукции.<br/>Половая система<br/>человека</b>            | 1.Первичные и вторичные половые признаки.<br>2.Наружные и внутренние половые органы мужчины. Топография и строение органов мужской половой системы Особенности гистологического строения мужской половых желез.<br>3.Эндокринная деятельность половых желез<br>4.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 | 4 | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2.,<br>ПК 3.3., ПК 4.1.,<br>ПК 4.2., ПК 4.3.,<br>ПК 4.5., ПК 4.6.,<br>ПК 5.1., ПК 5.2.,<br>ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР<br>9, ЛР 13 |
|  | <b>Практическое занятие</b><br>Определение топографии органов мужской и женской половых систем на муляжах и таблицах.<br>Функциональная характеристика репродуктивных систем женского и мужского организмов  | 2 |   |
| <b>Раздел 7 Внутренняя среда организма. Система крови.<br/>Иммунная система человека</b> |  |   |   |



|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| <b>Тема 7.1 Кровь: состав и функции.</b>  | 1.Внутренняя среда организма, постоянство ее состава.<br>2.Кровь как часть внутренней среды организма.<br>3.Количество крови, состав крови: плазма – химические свойства, физиологические показатели, значение; форменные элементы крови – гистологическая и функциональная характеристика. 4.Группы крови. Резус-фактор.<br>5.Свертывание крови.           | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13 |
|   | В том числе самостоятельные работы  |   |  |
|   | <b>Практические занятия</b><br>Изучение форменных элементов крови на гистологических препаратах.<br>Изучение клинических анализов крови.<br>Изучение принципа определения группы крови и резус-фактора.<br>Изучение свертывающей и противосвертывающей систем крови (основные факторы свертывания, плазменные, тромбоцитарные ингибиторы свертывания крови) | 4 |  |
| <b>Тема 7.2 Органы кроветворения и иммунной системы</b>                                     | 1.Кроветворение. Кроветворные органы.<br>2.Центральные и периферические органы иммунной системы, их роль в иммунном ответе организма.<br>3.Топография и строение органов кроветворения и иммунной системы   | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13 |
| <b>Раздел 8. Система управления в организме. Физиологические основы процессов регуляции</b> |   |   |  |

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <b>Тема 8.1</b><br><b>Гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности.</b><br><b>Анатомо-физиологическая характеристика эндокринных желёз</b>  | 1.Понятие гуморальной регуляции деятельности организма человека.<br>2.Гормоны, их структура, значение. Тканевые гормоны.<br>3.Понятие о гипоталамо-гипофизарной системе.<br>4.Нарушения функции эндокринных желез.<br>5.Классификация желез внутренней секреции<br>6.Топография эндокринных желез, особенности строения.<br>7.Механизмы действия гормонов, биологический эффект   | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13 |
|  | В том числе самостоятельные работы  |   |  |
|  | <b>Практические занятия</b><br>Определение с помощью таблиц, муляжей, топографии эндокринных желез. Изучение строения гипофиза, эпифиза, щитовидной железы, паращитовидных желез, надпочечников, поджелудочной железы, половых желез.<br>Функциональная характеристика гормонов, с указанием проявлений гипо- и гиперфункции.<br>Гормон вилочковой железы.  | 4 |  |
| <b>Тема 8.2</b><br><b>Нервная регуляция процессов жизнедеятельности.</b><br><b>Общая характеристика строения и деятельности нервной системы.</b> | 1.Интегрирующая роль нервной системы. Центральная и периферическая нервная система.<br>2.Соматическая и вегетативная нервная система.<br>3.Деятельность нервной системы (виды нейронов, рефлексорная дуга, синапс, медиаторы).<br>4.Понятие рефлекса, классификация рефлексов.<br>5.Спинной мозг: строение и функции.<br>6.Головной мозг: строение и функции.<br>7. Топография, строение и функции отделов головного мозга, оболочки мозга. Кора больших полушарий. Локализация функции в коре головного мозга<br>8. Спинномозговые нервы. Черепные нервы.<br>9.Вегетативная нервная система. | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13 |
|  | В том числе самостоятельные работы  |   |  |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  | <b>Практические занятия</b><br>Изучение строения спинного мозга (утолщения, борозды, конский хвост, центральный канал, серое и белое вещество, сегменты, корешки, проводящие пути, оболочки)<br>Расположение спинного мозга с указанием взаимоотношения между серым и белым веществом и особенностями формирования спинномозговых нервов.<br>Изучение строения головного мозга с помощью препаратов, муляжей, таблиц.<br>Определение и описание топографии отделов головного мозга с характеристикой строения и функции их образований | 2 |  |
| <b>Тема 8.3</b><br><b>Периферическая нервная система</b> | Периферическая нервная система.<br>Спинномозговые нервы. Нервные сплетения. Черепные нервы.  | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13 |
|  | <b>Практическое занятие</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.</b><br><b>Вегетативная нервная система</b>  | 1. Вегетативная нервная система, симпатический парасимпатический отделы вегетативной нервной системы.<br>2. Вегетативные сплетения.  | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13 |
|  | <b>Практическое занятие</b><br>Сравнение строения соматической и вегетативной нервной системы.<br>Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы<br>Показать на таблицах и муляжах центры парасимпатической и симпатической частей вегетативной нервной системы, локализацию  | 2 |  |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  | наиболее крупных вегетативных сплетений  |   |   |
| <b>Тема 8.5 Высшая нервная деятельность человека</b>                             | <p>1.Понятие о высшей нервной деятельности.</p> <p>2.Инстинкты, условные рефлексы. Особенности образования условных рефлексов, механизмы. Торможение условных рефлексов. Динамический стереотип.</p> <p>3.Психическая деятельность (ВНД) - физиологическая основа психосоциальных потребностей, структура ее осуществляющая, свойства коры, лежащие в основе условно- рефлексорной деятельности.</p> <p>4.Формы психической деятельности: память, мышление, сознание, речь.</p> <p>5.Сигнальные системы. Деятельность I-ой сигнальной системы. 6.Деятельность II-ой сигнальной системы. Типы высшей нервной деятельности человека.</p> | 2 | <p>ОК 01, ОК 02, ОК 08</p> <p>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.</p> <p>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13</p> |
|  | В том числе самостоятельные работы   |   |   |
| <b>Тема 8.6. Сенсорные системы организма. Анатомия и физиология анализаторов</b> | <p>1.Учение И. П. Павлова об анализаторах.</p> <p>2. Общий план строения анализатора</p> <p>3.Отделы сенсорной системы: периферический, проводниковый, центральный.</p> <p>4. Строение зрительного анализатора, вспомогательного аппарата глаза, зрение.</p> <p>5.Строение слухового и вестибулярного аппаратов, их деятельность.</p> <p>6.Строение и значение органов вкуса и обоняния</p>  | 2 | <p>ОК 01, ОК 02, ОК 08</p> <p>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.</p> <p>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13</p> |
|  | В том числе самостоятельные работы   |   |   |
|  | <p><b>Практическое занятие</b></p> <p>С помощью наглядных пособий изучить строение анализаторов с указанием функционального значения образований органов чувств.</p> <p>Характеристика зрительного, слухового, вкусового, обонятельного анализаторов по схеме:</p> <p>периферический нервный прибор –</p>  | 4 |   |

|   |   |     |   |
|---|---|-----|---|
|   | проводниковый аппарат – центральный отдел анализатора.  |     |   |
| <b>Тема 8.7.<br/>Анатомия и физиология кожи</b> | 1.Строение и функции кожи.<br>2.Кожные рецепторы. Кожная чувствительность.<br>3.Корковые отделы анализатора   | 2   | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. |
|   | <b>Практическое занятие</b><br>Изучение строения и функций кожи. Кожная чувствительность Виды кожных рецепторов. Производные кожи: волосы, ногти. Отделы и строение проприоцептивной сенсорной системы. Корковые отделы анализатора | 2   | ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13   |
| <b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>       |   | 8   |   |
| <b>Всего:</b>                                   |   | 185 |   |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Анатомии и физиологии человека с основами патологии», оснащенный оборудованием:

Рабочее место преподавателя.

Посадочные места по количеству обучающихся.

Доска классная.

Стенд информационный.

Учебно-наглядные пособия:

1. Анатомические плакаты по разделам:

- ткани;
- скелет;
- мышечная система;
- дыхательная система;
- пищеварительная система;
- сердечно-сосудистая система;
- лимфатическая система;
- кровь;
- мочевая система;
- половая система;

- нервная система;
- железы внутренней секреции;
- анализаторы

2. Барельефные модели и пластмассовые препараты по темам:

- мышцы;
- головной и спинной мозг;
- печень, кожа, почки, желудок, тонкая и толстая кишка;
- кости туловища, головы, верхних и нижних конечностей;
- набор зубов;
- скелет на подставке;
- суставы, череп

3. Влажные и натуральные препараты:

- внутренние органы;
- головной мозг;
- сердце;
- препараты костей и суставов

4. Муляжи, планшеты, разборный торс человека, пластинаты по всем разделам дисциплины.

Набор таблиц по анатомии (по темам).

Набор микропрепаратов по анатомии и основам патологии (по темам).

Модели анатомические (Сердце, Легкие, Печень, Почки, Головной мозг, Ствол головного мозга, Скелет человека, Модель системы ЖКТ, Модель уха и глаза);

техническими средствами обучения:

компьютерная техника с лицензионным программным обеспечением и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

мультимедийная установка или иное оборудование аудиовизуализации.

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

Для реализации программы библиотечный фонд НБ ИнГГУ имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда НБ ИнГГУ выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Брин В. Б. Анатомия и физиология человека. Физиология в схемах и таблицах : учебное пособие для спо / В. Б. Брин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-7040-2

2. Брин В. Б., Кокаев Р. И. и др. Физиология с основами анатомии. Практические занятия : учебное пособие / В. Б. Брин, Р. И. Кокаев, Ж. К. Албегова, Т. В. Молдован. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 492 с. — ISBN 978-5-8114-5216-3

3. Смольяникова Н.В., Фалина Е.Ф., Сагун В.А. Анатомия и физиология человека: учебник. Москва: ГЭОТАР-Медиа – 2021. - 560 с.- ISBN 978-5-9704-6228-7
4. Федюкович, Н.И., Анатомия и физиология человека : учебник - Ростов-на Дону, Феникс, 2021. – 573 с.: ил. – (среднее медицинское образование) ISBN 978-5-222-30111-1
5. Швырев, А.А. Анатомия и физиология человека с основами общей патологии : учеб. для мед. колледжей / А.А. Швырев;. – Ростов на Дону : Издательство Феникс, 2021. – 411 с. – (Среднее медицинское образование) ISBN 978-5-222-34893-2.

### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Гайворонский, И. В. Анатомия и физиология человека. Иллюстрированный учебник / И. В. Гайворонский [и др. ] ; под ред. И. В. Гайворонского. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 672 с. : ил. - 672 с. - ISBN 978-5-9704-5759-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457597.html>
2. Дробинская, А. О. Анатомия и физиология человека: учебник для среднего профессионального образования / А. О. Дробинская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00684-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452350>
3. Замараев, В. А. Анатомия: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Замараев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 268 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07846-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453012>
4. Караханян К. Г. Анатомия и физиология человека. Сборник ситуационных задач : учебное пособие для спо / К. Г. Караханян, Е. В. Карпова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 72 с. — ISBN 978-5-8114-7453-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160133> (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. 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 // URL : <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970465776.html>
6. Смольяникова, Н. В. Анатомия и физиология человека : учебник / Н. В. Смольяникова, Е. Ф. Фалина, В. А. Сагун. - 4-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-6228-7. - Текст : электронный // URL : <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970462287.html>

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. . Топоров, Г.Н.,Панасенко, Н.И. Словарь терминов по клинической анатомии / Г.Н.Топоров, Н.И. Панасенко.-Москва : Медицина, 2020. - 463 с.; 25 см.; ISBN 5-225-02707-5
2. 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| <i>Результаты обучения <sup>2</sup></i>   | <i>Критерии оценки</i>   | <i>Методы оценки</i>  |
|---|--|---|
| <p><i>знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой.</li> <li>- основную медицинскую терминологию;</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> </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>Тестовый контроль с применением информационных технологий.</p> <p>Экспертная оценка правильности выполнения заданий</p> <p>Экспертная оценка решения ситуационных задач.</p> <p>Устный опрос</p> <p>Работа с немыми иллюстрациями</p> <p>Экзамен</p> |
| <p><i>Умения</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании сестринской помощи и сестринского ухода за пациентами.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильное определение топографии органов;</li> <li>- свободное применение знаний анатомии при решении практических заданий по оказанию сестринской помощи при различных изменениях физиологических процессов</li> <li>- оценка и определение нарушений физиологических показателей функций организма, используя данные нормальных показателей</li> </ul> | <p>Экспертная оценка выполнения практических заданий</p> <p>Экзамен</p>   |