

**Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Научно-клинический центр имени Башларова»**

Утверждаю  
Проректор по учебно-методической  
работе

\_\_\_\_\_ А.И. Аллахвердиев  
«28» мая 2024 г.

|                                       |                                |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| Рабочая программа дисциплины          | Б1.О.15 Анатомия               |
| Уровень профессионального образования | Высшее образование-специалитет |
| Специальность                         | 31.05.01 Лечебное дело         |
| Квалификация                          | Врач - лечебник                |
| Форма обучения                        | Очная                          |

Махачкала, 2024

Рабочая программа дисциплины «Анатомия» разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденному приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 988, приказа Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. N 245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры".

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры «Фундаментальная медицина» (протокол № 10 от «24» мая 2024 г.)

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

## 1.1 Перечень компетенций с индикаторами их достижения:

| Формируемые компетенции                                                                                                                                            | Код и наименование индикатора достижения компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-5</b> - Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач | <b>ОПК-5.1 Знать</b> основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека<br><b>ОПК-5.2 Уметь</b> учитывать морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента<br><b>ОПК-5.3 Владеть навыками</b> анализа фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека |

| Код компетенции | Формулировка компетенции                                                                                                                            | Семестр | Этап      |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|
| ОПК-5           | Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач | 1, 2, 3 | начальный |

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** - основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека.

**Уметь:** - учитывать морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента;

**Владеть навыками:** - анализа фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Анатомия» относится к обязательной части блока 1 ОПОП специалитета.

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц;

аудиторных/всего 324 часов.

| Вид учебной работы                                 | Всего часов | Семестр |     |     |
|----------------------------------------------------|-------------|---------|-----|-----|
|                                                    |             | 1       | 2   | 3   |
| <b>Контактная работа</b>                           | 224         | 48      | 80  | 96  |
| В том числе:                                       | -           | -       | -   | -   |
| Лекции                                             | 80          | 16      | 32  | 32  |
| Лабораторные работы (ЛР)                           | -           | -       | -   | -   |
| Практические занятия (ПЗ)                          | 144         | 32      | 48  | 64  |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>              | 145         | 60      | 64  | 21  |
| В том числе:                                       | -           |         |     | -   |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям |             |         |     |     |
| Самостоятельное изучение тем                       |             |         |     |     |
| Реферат                                            |             |         |     |     |
| Вид промежуточной аттестации зачет, экзамен        | 27          | -       | -   | 27  |
| Общая трудоемкость час.                            | 396         | 108     | 144 | 144 |
| з.е.                                               | 11          | 3       | 4   | 4   |

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1 Контактная работа

##### Лекции

| № лекции | Содержание лекций дисциплины                                                                                                                                 | Трудоемкость (час) |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|          | Семестр 1                                                                                                                                                    | 16                 |
| 1        | Введение в курс анатомии человека. История анатомических знаний. Методы исследования.                                                                        | 2                  |
| 2        | Функциональная анатомия черепа. Развитие, возрастные и половые особенности черепа.                                                                           | 2                  |
| 3        | Особенности строения и функции лицевого отдела черепа                                                                                                        | 1                  |
| 4        | Учение о соединении костей. Классификация соединений. Особенности строения суставов.                                                                         | 2                  |
| 5        | Частная анатомия суставов                                                                                                                                    | 2                  |
| 6        | Введение в миологию. Мышца как орган.                                                                                                                        | 2                  |
| 7        | Анатомия мышц головы и шеи. Топографические образования шеи и их клиническое значение                                                                        | 1                  |
| 8        | Анатомия мышц туловища. «Слабые места» стенок туловища.                                                                                                      | 2                  |
| 9        | Анатомия мышц верхней и нижней конечности. Топографические образования верхней и нижней конечности и их клиническое значение.                                | 2                  |
|          | Семестр 2                                                                                                                                                    | 32                 |
| 1        | Общая анатомия и развитие пищеварительной системы.                                                                                                           | 2                  |
| 2        | Анатомия и развитие ротовой полости                                                                                                                          | 4                  |
| 3        | Миология                                                                                                                                                     | 4                  |
| 4        | Спланхнология                                                                                                                                                | 4                  |
| 5        | Общая анатомия и развитие органов дыхания                                                                                                                    | 4                  |
| 6        | Общая анатомия и развитие органов мочеполовой системы.                                                                                                       | 2                  |
| 7        | Функциональная анатомия эндокринной системы.                                                                                                                 | 4                  |
| 8        | Функциональная анатомия сердца. Развитие сердца и крупных сосудов                                                                                            | 4                  |
| 9        | Функциональная анатомия артериальной системы. Терминальное русло кровообращения. Артерии головы и шеи                                                        | 2                  |
| 10       | Функциональная анатомия венозной системы. Отток венозной крови от органов головы и шеи. Анатомия лимфатической системы. Отток лимфы от органов головы и шеи. | 2                  |

|   |                                                                                                                                 |    |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|   | Семестр 3                                                                                                                       | 32 |
| 1 | Введение в неврологию. Общие принципы строения и функции ЦНС. Анатомия спинного мозга.                                          | 2  |
| 2 | Анатомия спинного мозга.                                                                                                        | 4  |
| 3 | Головной мозг. Структурная и функциональная организация стволовой части мозга.                                                  | 6  |
| 4 | Полушария головного мозга.<br>Функциональная анатомия коры и подкорковых ядер полушарий головного мозга.                        | 2  |
| 5 | Проводящие пути центральной нервной системы                                                                                     | 2  |
| 6 | Анатомия вегетативной нервной системы.<br>Парасимпатическая нервная система. Симпатическая и метасимпатическая нервная система. | 4  |
| 7 | Периферическая нервная система. Анатомия черепно-мозговых нервов.                                                               | 4  |
| 8 | Периферическая нервная система. Анатомия спинномозговых нервов.                                                                 | 4  |
| 9 | Функциональная анатомия зрительного и обонятельного, слухового и вкусового анализаторов.                                        | 4  |
|   | Итого                                                                                                                           | 80 |

### Практические занятия

| № общих разделов | № п/п | Содержание практических занятий                                                                                                                                                 | Трудоемкость (час) | Вид контрольного мероприятия |
|------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| Семестр 1        |       |                                                                                                                                                                                 | 32                 |                              |
| 1                |       | <b>Остеология</b>                                                                                                                                                               | <b>12</b>          |                              |
|                  | 1     | Анатомия позвоночного столба<br>Позвонки: шейные, грудные, поясничные; крестец, копчик.<br>Ребра и грудина. Грудная клетка в целом                                              | 2                  | Доклады                      |
|                  | 2     | Кости пояса верхних конечностей. Кости свободной части верхней конечности.                                                                                                      | 2                  | Защита реферата              |
|                  | 3     | Кости пояса нижних конечностей. Кости свободной части нижней конечности.                                                                                                        | 2                  | Устный опрос                 |
|                  | 4     | Кости мозгового отдела черепа.<br>Лобная, затылочная, теменная и решетчатая кости.<br>Кости мозгового отдела черепа.<br>Клиновидная и височная кости.<br>Каналы височной кости. | 2                  | Доклады                      |

|           |    |                                                                                                                                                                    |           |                 |
|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|
|           | 5  | Кости лицевого отдела черепа. Нижняя челюсть. Верхняя челюсть.                                                                                                     | 2         | Доклады         |
|           | 6  | Внутреннее и наружное основание черепа. Глазница, полость носа. Ямки, каналы, отверстия, костное небо.                                                             | 2         | Защита реферата |
| 2         |    | <b>Артрология</b>                                                                                                                                                  | <b>8</b>  |                 |
|           | 7  | Соединения костей туловища и позвоночного столба.<br>Соединения позвоночного столба с черепом. Таз.<br>Соединения костей черепа.<br>Височно-нижнечелюстной сустав. | 4         | Доклады         |
|           | 8  | Соединения костей верхних конечностей; соединения костей нижних конечностей.<br>Рентгеноанатомия костей скелета и суставов.                                        | 4         | Защита реферата |
| 3         |    | <b>Миология</b>                                                                                                                                                    | <b>12</b> |                 |
|           | 9  | Анатомия и топография мышц и фасций головы. Особенности строения мимических и жевательных мышц.                                                                    | 2         | Защита реферата |
|           | 10 | Анатомия и топография мышц и фасций шеи. Треугольники шеи                                                                                                          | 2         | Устный опрос    |
|           | 11 | Поверхностные и глубокие мышцы спины. Фасции спины. Мышцы и фасции груди.                                                                                          | 2         | Доклады         |
|           | 12 | Анатомия мышц живота. Диафрагма. Влагалище прямой мышцы живота. «Слабые места» стенок живота.                                                                      | 2         | Защита реферата |
|           | 13 | Мышцы и фасции пояса верхних конечностей и свободной верхней конечности                                                                                            | 2         | Устный опрос    |
|           | 14 | Мышцы и фасции пояса и свободной нижней конечности.                                                                                                                | 2         | Доклады         |
| Семестр 2 |    |                                                                                                                                                                    | 48        |                 |
| 4         |    | <b>Спланхнология</b>                                                                                                                                               | <b>28</b> |                 |
| 4.1       |    | <b>Пищеварительная система</b>                                                                                                                                     | <b>24</b> | Устный опрос    |
|           | 1  | Ротовая полость, ее стенки.                                                                                                                                        | 4         | Защита реферата |

|     |   |                                                                                                                                                                                                     |           |                 |
|-----|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|
|     |   | Небо (твердое, мягкое). Язык (строение, сосочки, мышцы, язычная миндалина). Аномалии развития ротовой полости. Слюнные железы (строение, топография, выводные протоки).                             |           |                 |
|     | 2 | Зубы. Строение зуба. Молочные и постоянные. Зубная формула. Соотношение корней зубов с носовой полостью, верхнечелюстной пазухой и нижнечелюстным каналом. Прикусы физиологические и патологические | 4         | Устный опрос    |
|     | 3 | Частная анатомия зубов. Лепка зубов.                                                                                                                                                                | 4         | Доклады         |
|     | 4 | Глотка (топография, отделы, строение). Заглоточное пространство. Миндалины. Лимфоэпителиальное глоточное кольцо.                                                                                    | 4         | Защита реферата |
|     | 5 | Пищевод. Желудок. Тонкая и толстая кишка (топография, отделы, строение).                                                                                                                            | 4         | Устный опрос    |
|     | 6 | Печень, поджелудочная железа (топография, отделы, строение). Брюшина и ее производные.                                                                                                              | 4         | Доклады         |
| 4.2 |   | <b>Дыхательная система.</b>                                                                                                                                                                         | 2         |                 |
|     | 8 | Дыхательная система. Органы дыхания (топография, отделы, строение). Плевра, плевральная полость, средостение.                                                                                       | 2         | Устный опрос    |
| 4.3 |   | <b>Мочеполовая система</b>                                                                                                                                                                          | 2         | Доклады         |
|     | 9 | Мочевыделительная система. Мужская половая система. Женская половая система. Эндокринная система.                                                                                                   | 2         | Устный опрос    |
| 5   |   | <b>Ангиология</b>                                                                                                                                                                                   | <b>20</b> |                 |



|     |    |                                                                                                                                                                                                                       |           |                 |
|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|
| 5.1 |    | <b>Сердце. Артериальная система.</b>                                                                                                                                                                                  | <b>16</b> | Устный опрос    |
|     | 11 | Ветви дуги аорты. Артерии головы и шеи. Наружная сонная артерия. Ее топография, проекция ветвей, зоны кровоснабжения. Анастомозы. Индивидуальные различия. Внутренняя сонная артерия. Кровоснабжение головного мозга. | 6         | Защита реферата |
|     | 12 | Подключичная и подмышечная артерии. Артерии верхней конечности.                                                                                                                                                       | 6         | Устный опрос    |
|     | 13 | Кровоснабжение органов грудной, брюшной полости. Артерии таза и нижней конечности.                                                                                                                                    | 4         | Доклады         |
| 5.2 |    | <b>Венозная система. Лимфатическая система.</b>                                                                                                                                                                       | <b>4</b>  |                 |
|     | 14 | Венозная система. Система верхней и нижней полых вен. Воротная вена. Понятие о венозных анастомозах. Отток венозной крови от головы. Венозные сплетения в области лица. Синусы твердой мозговой оболочки              | 4         | Тестирование    |
|     |    | Семестр 3                                                                                                                                                                                                             | 64        |                 |
| 6   |    | <b>Анатомия ЦНС.</b>                                                                                                                                                                                                  | <b>24</b> |                 |
|     | 1  | Анатомия и топография спинного мозга и его оболочек. Образование спинномозговых нервов. Рефлекторная дуга.                                                                                                            | 6         | Устный опрос    |
|     | 2  | Анатомия и топография отделов головного мозга. Продолговатый мозг, задний мозг: мост и мозжечок. Строение серого и белого вещества. IV желудочек, ромбовидная ямка.                                                   | 6         | Устный опрос    |
|     | 3  | Анатомия и топография среднего мозга<br>Анатомия и топография промежуточного                                                                                                                                          | 6         | Устный опрос    |

|   |    |                                                                                                                                                                                                                                                              |    |                            |
|---|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------|
|   |    | мозга, III желудочек..                                                                                                                                                                                                                                       |    |                            |
|   | 4  | Полушария головного мозга, серое вещество<br>Строение коры и корковые центры.<br>Базальные ядра полушарий.<br>Топография белого вещества головного мозга. Внутренняя капсула. Оболочки головного мозга, боковые желудочки.<br>Анатомия проводящих путей ЦНС. | 6  | Устный опрос, тестирование |
| 7 |    | <b>Анатомия периферической нервной системы</b>                                                                                                                                                                                                               | 28 |                            |
|   | 6  | Анатомия и топография глазодвигательного (III), блокового (IV), отводящего (VI) нервов и их ветвей.                                                                                                                                                          | 4  | Устный опрос               |
|   | 7  | Анатомия и топография тройничного (V), лицевого (VII) нервов.                                                                                                                                                                                                | 4  | Доклады                    |
|   | 8  | Анатомия и топография языкоглоточного (IX), блуждающего (X), добавочного (XI), подъязычного (XII) нервов и их ветвей.                                                                                                                                        | 4  | Устный опрос               |
|   | 9  | Анатомия вегетативной нервной системы.                                                                                                                                                                                                                       | 6  | Устный опрос               |
|   | 10 | Анатомия и топография шейного, плечевого сплетений и их ветвей.                                                                                                                                                                                              | 4  | Доклады                    |
|   | 11 | Анатомия и топография межреберных нервов, поясничного, крестцового сплетений и их ветвей.<br>Дорсальные ветви спинномозговых                                                                                                                                 | 6  | Устный опрос, тестирование |
| 8 |    | <b>Эстеziология</b>                                                                                                                                                                                                                                          | 12 |                            |
|   | 13 | Анатомия и топография органа зрения. Строение глазного яблока и вспомогательных органов глаза                                                                                                                                                                | 6  | Устный опрос               |
|   | 14 | Анатомия и топография преддверно-улиткового органа. Наружное, среднее и                                                                                                                                                                                      | 6  | Устный опрос, Доклады      |

|  |  |                                                                |     |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------|-----|--|
|  |  | внутреннее ухо. Анатомия и топография органов обоняния и вкуса |     |  |
|  |  | Итого                                                          | 144 |  |

### Самостоятельная работа обучающихся

| № п/п | № общих модулей, частных модулей | Виды/типы занятий                                                       | Вид контрольного мероприятия | Трудо-емкость (час) |
|-------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------|
| 1     | 2                                | 3                                                                       | 4                            | 5                   |
| 1     | 1                                | Самостоятельная работа в музее кафедры                                  | Доклады                      | 20                  |
| 2     | 1                                | Препарирование, работа в музее кафедры                                  | Защита реферата              | 20                  |
| 3     | 2                                | Препарирование, работа в музее кафедры                                  | Устный опрос                 | 20                  |
| 4     | 2                                | Собеседование по контрольным вопросам<br>Тестовые задания по разделу    | Доклады                      | 20                  |
| 5     | 3                                | Собеседование по контрольным вопросам<br>Самостоятельная работа в музее | Устный опрос                 | 35                  |
| 6     | 3                                | Собеседование по контрольным вопросам<br>Самостоятельная работа в музее | Устный опрос                 | 30                  |
|       |                                  | Итого                                                                   |                              | 145                 |

**Формы текущего контроля успеваемости студентов:** устный опрос, доклады, практические задания, реферат.

**Формы промежуточной аттестации:** зачет, экзамен.

### 5. Фонд оценочных средств для проверки уровня сформированности компетенций.

#### 5.1 Оценочные материалы для оценки текущего контроля успеваемости (этапы оценивания компетенции)

Примеры заданий в тестовой форме:

1. В образовании передней черепной ямки участвуют кости ...

А- лобная;

Б-клиновидная;

В-решетчатая;

Г-затылочная.

Правильный ответ - А.Б.В.

2. В образовании сонного треугольника шеи участвуют мышцы...

А-лопаточно-подъязычная;

Б-грудинно-ключично-сосцевидная;

В-Двубрюшная;

Г-трапецевидная.

Правильный ответ - А.Б.В.

**Примеры контрольных вопросов для собеседования:**

1. Дайте полную классификацию плечевого сустава.
2. Назовите отверстия и основные части клиновидной кости.
3. Назовите клапаны сердца.
4. Назовите ветви тройничного нерва.

**Темы рефератов (примеры):**

### **1 семестр**

1. Предмет и содержание анатомии. Её место в ряду биологических дисциплин. Значение для изучения клинических дисциплин и медицинской практики.
2. Основные анатомические понятия: норма, варианты, индивидуальная изменчивость органов, аномалия, организм, система органов, анатомический аппарат, орган. Типы телосложения.
3. Скелет: развитие, осевой и добавочный скелет. Функции скелета.
4. Кость как орган. Физические свойства и химический состав костной ткани. Структурно-функциональная единица костной ткани. Классификация костей.
5. Позвонки. Классификация. Особенности строения в различных отделах позвоночного столба. Варианты и аномалии. Соединения позвонков. Атланто-затылочный сустав.
6. Позвоночный столб в целом. Строение, изгибы, движения. Мышцы, производящие движения позвоночного столба.
7. Кости голени и стопы: их соединения, движения. Своды стопы, их активные и пассивные «затяжки». Суставы Шопара и Лисфранка, их клиническое значение.
8. Общая анатомия скелетных мышц: развитие, строение, структурнофункциональная единица, сила мышц, функции скелетной мускулатуры человека. Классификация мышц.
9. Вспомогательные аппараты мышц: фасции, синовиальные и костно-фиброзные влагалища, синовиальные сумки, сесамовидные кости. Их роль в

биомеханике суставов. Вклад П. Ф. Лесгафта в функциональную анатомию мышц.

10. Мышцы и фасции груди: топография, строение, функции, иннервация и кровоснабжение.

11. Мышцы живота: классификация, топография, строение, функции, кровоснабжение и иннервация.

12. Слабые места брюшной стенки, их топография и строение, клиническое значение.

13. Мимические мышцы: развитие, топография, анатомические и функциональные особенности. Социальные функции, кровоснабжение и иннервация.

14. Мышцы и фасции плеча: топография, строение, функции, кровоснабжение и иннервация. Канал лучевого нерва.

15. Подмышечная ямка: топография, стенки, содержимое, отверстия, их значение.

16. Мышцы тазового пояса: топография, строение, функции, кровоснабжение и иннервация.

17. Мышцы и фасции бедра: классификация, строение, функции, кровоснабжение и иннервация. Мышечная и сосудистая лакуны и их содержимое.

18. Бедренный канал: топография, стенки и отверстия. Клиническое значение.

19. Паховый канал: топография, стенки и отверстия, содержимое. Клиническое значение.

20. Мышцы и фасции голени и стопы: классификация, топография, строение, функции, каналы и борозды и их содержимое. Кровоснабжение и иннервация мышц голени и стопы.

## **2 семестр**

1. Системы внутренних органов: классификация, топография. Основные типы строения органов (трубчатые, паренхиматозные, смешанные). Функции систем внутренних органов (дыхательная, пищеварительная, мочеполовая). Важнейшие аномалии топографии, развития. Области живота.

2. Общий план строения и функции пищеварительной системы. Строение трубчатых и паренхиматозных органов. Типы пищеварения.

3. Полость рта: отделы, строение, функция, кровоснабжение и иннервация.

4. Язык: строение. Функции, кровоснабжение и иннервация. Регионарные лимфатические узлы.

5. Толстый кишечник: отделы, топография, отношение к брюшине, кровоснабжение и иннервация.

6. Слепая кишка: топография, отношение к брюшине, кровоснабжение и иннервация. Топография червеобразного отростка и ее варианты.

7. Прямая кишка: топография, строение, отношение к брюшине, кровоснабжение и иннервация.

8. Печень: развитие, топография, проекция границ, строение, функции, кровоснабжение и иннервация, регионарные лимфоузлы. Сегменты печени.

9. Топография брюшины в среднем и нижнем этажах брюшной полости. Большой сальник, брыжеечные треугольники и карманы, их клиническое значение.

10. Мужская и женская системы половых органов: общий план строения, основные этапы развития. Классификация половых органов, их функции. Основные аномалии развития.

11. Яичко, придаток яичка: развитие, топография, строение, оболочки. Функции, кровоснабжение, иннервация. Аномалии топографии.

12. Предстательная железа, семенные пузырьки, бульбоуретральные железы: топография, строение, функции, кровоснабжение и иннервация. Регионарные лимфоузлы.

13. Мужские наружные половые органы: развитие, строение, кровоснабжение, иннервация. Семенной канатик: топография, состав.

14. Яичники: развитие, топография, строение, функции, кровоснабжение и иннервация.

15. Матка: развитие, топография, части, связочный аппарат, отношение к брюшине; функции, кровоснабжение и иннервация.

16. Влагалище: топография, строение, отношение к брюшине. Кровоснабжение, иннервация.

17. Женские наружные половые органы: развитие, топография, строение, кровоснабжение, иннервация.

18. Анатомия брюшины в полости мужского и женского таза. Клиническое значение карманов брюшины малого таза у женщин.

19. Классификация центральной нервной системы. Взаимосвязь ее отделов; функции.

20. Понятие о нейроне (нейроците). Нервные волокна, пучки, корешки, спинномозговые узлы. Простая и сложная рефлексорная дуги. Обратная афферентация.

21. Спинной мозг: развитие, топография. Внешнее и внутреннее строение. Локализация проводящих путей, кровоснабжение.

22. Головной мозг: развитие, топография. Общая характеристика.

Критика расистских «теорий» в учении о мозге (Н. Н. Миклухо-Маклай, Д. Н. Зернов).

23. Внутреннее строение полушарий головного мозга: топография белого и серого вещества, базальные ганглии, капсулы, полости.

24. Борозды и извилины верхне-латеральной поверхности полушарий большого мозга.

25. Борозды и извилины медиальной и базальной поверхностей полушарий большого мозга.

26. Обонятельный мозг: центральные и периферические отделы, их функциональная характеристика.

27. Строение коры большого мозга. Учение о локализации функций в коре (В. А. Бец, И. М. Сеченов, И. П. Павлов). Современное представление о строении корковых концов анализаторов. Локализация основных корковых центров.

28. Промежуточный мозг: составные части, полость, ядра, их функциональная характеристика. Понятие о гипоталамо-гипофизарной нейросекреторной системе.

29. Средний мозг: составные части, полость, ядра, их функциональная характеристика.

30. Задний мозг: составные части. Строение моста, ядра.

31. Мозжечок: строение, ядра, их функциональная характеристика, связи с другими частями мозга. Волоконный состав ножек мозжечка.

32. Продолговатый мозг: внешнее и внутреннее строение. Топография ядер черепных нервов.

33. Ромбовидная ямка: топография, рельеф, проекция ядер черепных нервов.

34. Четвертый желудочек головного мозга: топография, строение, пути оттока спинномозговой жидкости.

35. Классификация проводящих путей центральной нервной системы. Очередность их развития в процессе эволюции.

36. Проводящие пути проприоцептивной чувствительности мозжечкового и коркового направлений.

37. Пирамидные проводящие пути. Очередность их развития в процессе эволюции.

38. Экстрапирамидные проводящие пути. Очередность их развития в процессе эволюции.

39. Неспецифические системы мозга (лимбическая система и ретикулярная формация). Их основные компоненты, топография в центральной нервной системе. Современные представления о функциях

неспецифических систем головного и спинного мозга.

40. Оболочки головного и спинного мозга, их строение. Субдуральное и субарахноидальное пространства. Ликвор, места образования и пути оттока цереброспинальной жидкости (ликвородинамика). Кровоснабжение головного и спинного мозга. Отток венозной крови из полости черепа.

### **3 семестр**

1. Общая характеристика сосудистой системы. Составные части, функциональные особенности. Строение стенок артерий и вен. Микроциркуляторное русло.

2. Основные закономерности распределения крупных артерий. Коллатеральное (окольное) кровообращение: примеры, клиническое значение.

3. Наружная сонная артерия: топография, ветви, области кровоснабжения.

4. Внутренняя сонная артерия: топография, ветви, области кровоснабжения.

5. Подключичная артерия: топография, ветви, области кровоснабжения.

6. Подмышечная и плечевая артерии: топография, ветви, области кровоснабжения. Кровоснабжение плечевого сустава.

7. Артерии предплечья: топография, ветви, области кровоснабжения. Кровоснабжение локтевого сустава.

8. Артерии кисти. Артериальные ладонные дуги, их ветви и проекции.

9. Париетальные и висцеральные (парные и непарные) ветви брюшной аорты, области их ветвления и кровоснабжения.

10. Общая, наружная и внутренняя подвздошные артерии: ветви и области кровоснабжения.

11. Бедренная артерия: топография, ветви, области кровоснабжения. Особенности кровоснабжения тазобедренного сустава, клиническое значение.

12. Подколенная артерия: топография, ветви. Кровоснабжение коленного сустава.

## **5.2 Оценочные материалы для оценки промежуточной аттестации (оценка планируемых результатов обучения)**

### **Вопросы к зачету для студентов 1 курса**

1. Анатомия и ее место в ряду биологических дисциплин. Значение анатомии для медицины. Методы анатомических исследований.

2. Кость как орган: ее развитие, строение, рост. Классификация костей.

3. Позвоночный столб: формирование изгибов, строение, движения. Соединения позвонков.



4. Кости мозгового черепа: височная, клиновидная;
5. Кости лицевого черепа. Глазница. Носовая полость. Сообщения.
6. Височная кость (части, их строение, каналы). Сообщения барабанной полости, имеющие важное клиническое значение.
7. Височная, подвисочная и крыловидно-небная ямки. Их сообщения.
8. Клиновидная кость, ее части, отверстия
9. Внутреннее основание черепа (отверстия и их значение). Образования, проходящие в отверстиях.
10. Наружное основание черепа.
11. Височно-нижнечелюстной сустав.
12. Ребра и грудина: строение, вариации и аномалии. Соединения ребер с грудиной и позвоночным столбом. Грудная клетка.
13. Кости верхней конечности.
14. Тазовые кости и их соединения. Таз в целом. Возрастные и половые особенности и размеры женского таза.
15. Бедренная кость, кости голени.
16. Кости стопы. Соединения костей стопы. Стопа как целое. Своды стопы и их значение.
17. Классификация соединений костей. Непрерывные, полупрерывные и прерывные (приведите примеры).
18. Строение сустава. Классификация суставов по форме суставных поверхностей и по функции. Привести примеры.
19. Плечевой сустав. Строение, форма, движения. Мышцы, производящие движения в плечевом суставе.
20. Локтевой сустав: строение, движения, мышцы, приводящие его в движение.
21. Лучезапястный сустав и суставы кисти. Строение, Мышцы, приводящие их в движение.
22. Тазобедренный сустав: строение, мышцы, приводящие его в движение.
23. Коленный сустав: строение, мышцы, приводящие его в движение, связки.
24. Голеностопный сустав. Строение, мышцы, приводящие его в движение.
25. Мимические и жевательные мышцы (особенности строения, функции).
26. Мышцы и фасции шеи по В.Н. Шевкуненко.
27. Треугольники шеи.
28. Диафрагма: строение, части, отверстия.

29. Анатомия мышц груди и живота. Их функции.
30. Влагалище прямой мышцы живота. Белая линия живота. Слабые места передней стенки брюшной полости.
31. Паховый канал: его стенки, отверстия, содержимое. Клиническое значение пахового канала.
32. Мышцы спины. Их функции.
33. Мышцы плечевого пояса. Топографические образования в области плечевого пояса.
34. Мышцы плеча. Топографические образования.
35. Мышцы предплечья и кисти. Топографические образования.
36. Мышцы таза. Топографические образования таза.
37. Мышечная и сосудистая лакуны. Бедренное кольцо.
38. Мышцы бедра. Приводящий канал бедра.
39. Мышцы голени и стопы. Голено-подколенный канал голени.
40. Развитие желудочно-кишечного тракта, строение кишечной трубки, лимфоидный аппарат.
41. Ротовая полость: губы, зубы, мягкое небо, зев. Миндалины (топография, строение). Язык: строение, сосочки, мышцы. Функции.
42. Зубы (строение, сроки прорезывания, формула, кровоснабжение, иннервация). Прикус. Молочные и постоянные зубы.
43. Слюнные железы: топография, строение, выводные протоки.
44. Глотка: скелетотопия, синтопия, мышцы, сообщения. Заглоточное пространство. Лимфоэпителиальное кольцо (Пирогова — Вальдейера).
45. Пищевод: скелетотопия, синтопия, части, строение стенки.
46. Строение желудка, топография.
47. Желудок: скелетотопия, синтопия, строение стенки, части, топография.
48. Двенадцатиперстная кишка: скелетотопия, синтопия, строение стенки, части, протоки, открывающиеся в просвет кишки, покрытие брюшиной.
49. Тонкая кишка: отделы, строение.
50. Толстая кишка: отделы, их топография, строение, отношение к брюшине
51. Слепая кишка и червеобразный отросток. Проекция на переднюю брюшную стенку топография, покрытие брюшиной.
52. Прямая кишка. Топография, отделы, отношение к брюшине.
53. Печень: ее развитие, топография, строение, связки
54. Желчный пузырь, желчевыводящие протоки.
55. Печень, скелетотопия, синтопия, отношение к брюшине. Связки

печени. Структурно-функциональная единица печени (нарисовать схему).

56. Внутреннее строение печени. Пути выведения желчи (зарисовать схему).

57. Поджелудочная железа: развитие, скелетотопия, топография, строение.

58. Покрытие органов пищеварительного тракта брюшиной. Анатомические образования брюшины: связки, брыжейки, забрюшинное пространство.

59. Особенности покрытия органов брюшной полости брюшиной. Этажи брюшинной полости.

60. Гортань. Скелетотопия. Хрящи гортани. Соединения, мышцы, голосовые связки.

61. Трахея и бронхи. Скелетотопия, строение, бронхиальное и альвеолярное дерево.

62. Легкие. Развитие, топография, строение

63. Структурно-функциональная единица легкого (зарисовать схему).

64. Плевра: части, топография, полость плевры, синусы плевры.

65. Средостение: определение, границы, отделы, органы средостения.

66. Почка. Внутреннее строение. Структурно-функциональная единица почки (зарисовать схему). Сегменты почки.

67. Почки: развитие, скелетотопия, топография, строение. Фиксирующий аппарат почки.

68. Мочеточники, мочевой пузырь, топография, особенности строения. Мужской мочеиспускательный канал, его отделы, изгибы, сужения, строение стенок.

69. Предстательная железа, семенные пузырьки, бульбо-уретральные железы. Топография, строение.

70. Яичко, придаток яичка, мошонка, семенной канатик. Строение. Оболочки яичка. Пути выведения семени. Внутрисекреторная часть яичка.

71. Половые железы смешанной секреции: яичник, яичко. Яичник: топография, строение, гормоны, внутрисекреторная часть.

72. Наружные женские половые органы.

73. Маточные трубы, яичник. Строение, функции, отношение к брюшине, кровоснабжение и иннервация. Связки матки и яичников.

74. Внутренние женские половые органы: матка, маточные трубы (топография, строение, связки).

75. Промежность, мышцы и фасции. Мочеполовая и тазовая диафрагмы.

76. Железы внутренней секреции (общая характеристика). Классификация желез внутренней секреции. Гипофиз. Эпифиз.

77. Поджелудочная железа. Ее эндокринная функция.
78. Надпочечники, топография, строение, функции.
79. Щитовидная, околощитовидные, вилочковая железы. Строение, функции.
80. Кроветворные органы. Костный мозг, вилочковая железа. Селезенка, положение, строение.
81. Сердце. Строение стенок и камер. Проводящая система сердца (зарисовать схему).
82. Сердце. Топография, проекция на переднюю стенку клапанов и границ сердца.
83. Клиническая анатомия сердца. Основные аномалии развития сердца и крупных артерий.
84. Кровеносные сосуды сердца.
85. Перикард, синусы перикарда.
86. Аорта и ее отделы. Ветви дуги аорты.
87. Наружная сонная артерия, топография, ветви.
88. Внутренняя сонная и позвоночная артерии. Кровоснабжение головного мозга.
89. Подключичная и подмышечная артерии. Их топография, ветви, области кровоснабжения.
90. Артерии плеча и предплечья. Кровоснабжение плечевого, локтевого и лучезапястного суставов.
91. Артерии кисти. Поверхностные и глубокие ладонные дуги.
92. Париетальные и висцеральные ветви грудной части нисходящей аорты.
93. Париетальные и висцеральные ветви брюшной аорты. Особенности хода, кровоснабжение органов.
94. Общая, наружная и внутренняя подвздошные артерии, области их разветвления.
95. Бедренная артерия, топография, ее ветви и области кровоснабжения.
96. Подколенная артерия. Артериальные анастомозы в области коленного сустава. Артерии голени и стопы.
97. Вены головного мозга. Венозные пазухи твердой мозговой оболочки. Венозные выпускники (эмиссарии) и диплоэтические вены.
98. Вены верхней и нижней конечностей.
99. Верхняя полая вена, источники ее формирования и топография. Непарная и полунепарная вены.
100. Нижняя полая вена. Основные венозные коллекторы таза и нижней конечности.

101. Воротная вена, положение, топография.
102. Венозные анастомозы: кава-кавальные, порто-кавальные, порто-кава-оттока лимфы от стенок и органов.
103. Формирование грудного лимфатического протока. Правый лимфатический проток.

**Вопросы к экзамену для студентов 2 курса:**

1. Значение работ В.П. Воробьева, В.Н. Тонкова, Г.М. Иосифова, Д.А. Жданова в анатомии.
2. Развитие анатомии в XIX веке (П.А. Загорский, Д.Н. Зернов, Н. И. Пирогов, П.Ф. Лесгафт).
3. Н.И. Пирогов. Сущность его открытий в анатомии и методов изучения топографической анатомии.
4. Первые русские анатомы XVIII века: А.П. Протасов, Е.О. Мухин.
5. Кость как орган: ее развитие, строение, рост. Классификация костей.
6. Влияние физкультуры и спорта на строение опорно-двигательного аппарата. Надкостница, эндост. Костный мозг.
7. Позвоночный столб: формирование изгибов, строение, движения. Соединения позвонков.
8. Кости мозгового черепа. Развитие костей черепа. Роднички, швы.
9. Кости лицевого черепа. Глазница. Носовая полость. Сообщения.
10. Височная кость, ее каналы, анатомические образования, проходящие в каналах. Сообщения барабанной полости.
11. Височная кость (части, их строение, каналы). Сообщения барабанной полости, имеющие важное клиническое значение.
12. Височная, подвисочная и крыловидно-небная ямки. Их сообщения и содержимое.
13. Клиновидная кость, ее части, отверстия (перечислить сосуды, нервы, проходящие в отверстиях и канале)
14. Полость носа. Околоносовые пазухи. Их значение, развитие в онтогенезе, сообщения.
15. Глазница: стенки, нервы, лежащие в ее пределах.
16. Внутреннее основание черепа (отверстия и их значение). Образования, проходящие в отверстиях.
17. Наружное основание черепа. Строение и сообщения крыловидно-небной ямки. Крыловидно-небный узел.
18. Височно-нижнечелюстной сустав.
19. Ребра и грудина: строение, вариации и аномалии. Соединения ребер с грудиной и позвоночным столбом. Грудная клетка. Конституциональные особенности.

20. Кости верхней конечности.
21. Кисть (строение костей, мышцы, сосуды, нервы).
22. Тазовые кости и их соединения. Таз в целом. Возрастные и половые особенности и размеры женского таза, имеющие значение в акушерско-гинекологической практике.
23. Бедренная кость, кости голени.
24. Кости стопы. Соединения костей стопы. Стопа как целое. Своды стопы и их значение.
25. Способы соединения костей. Непрерывные, полупрерывные и прерывные. Строение связок (приведите примеры).
26. Классификация соединений костей. Приведите примеры.
27. Строение сустава. Классификация суставов по форме суставных поверхностей и по функции. Привести примеры.
28. Плечевой сустав. Строение, форма, движения. Мышцы, производящие движения в плечевом суставе. Кровоснабжение, иннервация.
29. Локтевой сустав: строение, движения, мышцы, приводящие его в движение. Кровоснабжение, иннервация.
30. Лучезапястный сустав и суставы кисти. Строение, Мышцы, приводящие их в движение. Кровоснабжение, иннервация.
31. Соединения костей таза.
32. Тазобедренный сустав: строение, мышцы, приводящие его в движение. Кровоснабжение, иннервация
33. Коленный сустав: строение, мышцы, приводящие его в движение, связки. Кровоснабжение, иннервация.
34. Голенистоопный сустав. Строение, мышцы, приводящие его в движение. Кровоснабжение, иннервация.
35. Общая анатомия мышц. Строение, функции мышц. Примеры. Вспомогательные аппараты мышц. Мышца как орган.
36. Строение мышцы. Вспомогательные аппараты и работа мышц (рычаг 1 и 2 рода).
37. Мимические и жевательные мышцы (особенности строения, функции, кровоснабжение и иннервация).
38. Мышцы и фасции шеи по Шевкуненко (функции, кровоснабжение, иннервация).
39. Треугольники шеи.
40. Мышцы груди. Треугольники на груди. Классификация, функции, кровоснабжение, иннервация.
41. Диафрагма: строение, части, отверстия, кровоснабжение и иннервация. Слабые места.

42. Анатомия мышц живота. Их функции. Влагалище прямой мышцы живота. Белая линия живота. Слабые места передней стенки брюшной полости.

43. Паховый канал: его стенки, отверстия, содержимое. Клиническое значение пахового канала.

44. Мышечная и сосудистая лакуны. Бедренное кольцо. Бедренный канал. Его стенки и отверстия. Овальная ямка.

45. Мышцы и фасции спины. Их функция. Кровоснабжение и иннервация мышц спины.

46. Мышцы плечевого пояса. Топографические образования в области плечевого пояса.

47. Мышцы плеча. Фасции, борозды, каналы, сосудисто-нервные образования плеча.

48. Мышцы и фасции предплечья. Борозды и проходящие в них сосудисто-нервные образования.

49. Мышцы предплечья и кисти, их функции, кровоснабжение и иннервация.

50. Мышцы таза, их кровоснабжение, иннервация. Топографические образования таза.

51. Мышцы и фасции бедра (кровоснабжение, иннервация). Приводящий канал.

52. Мышцы голени и стопы. Каналы. Кровоснабжение, иннервация.

53. Развитие желудочно-кишечного тракта, строение кишечной трубки, лимфоидный аппарат.

54. Ротовая полость: губы, зубы, мягкое небо, зев. Миндалины (топография, строение). Кровоснабжение и иннервация.

55. Язык: строение, сосочки, мышцы. Функции. Кровоснабжение и иннервация языка.

56. Зубы (строение, сроки прорезывания, формула, кровоснабжение, иннервация). Прикус. Молочные и постоянные зубы.

57. Слюнные железы: топография, строение, выводные протоки, кровоснабжение и иннервация.

58. Глотка: скелетотопия, синтопия, мышцы, сообщения. Заглоточное пространство. Лимфоэпителиальное кольцо (Пирогова — Вальдейера). Кровоснабжение и иннервация глотки.

59. Пищевод: скелетотопия, синтопия, части, строение стенки, кровоснабжение и иннервация.

60. Строение желудка, топография, его кровоснабжение и иннервация.

61. Желудок: скелетотопия, синтопия, строение стенки, части,

топография, кровоснабжение, иннервация.

62. Двенадцатиперстная кишка: скелетотопия, синтопия, строение стенки, части, протоки, открывающиеся в просвет кишки, покрытие брюшиной.

63. Тонкая кишка: отделы, строение, кровоснабжение, иннервация, отток лимфы от тонкой кишки.

64. Толстая кишка: отделы, их топография, строение, отношение к брюшине, кровоснабжение и иннервация.

65. Слепая кишка и червеобразный отросток. Проекция на переднюю брюшную стенку топография, покрытие брюшиной.

66. Прямая кишка. Топография, отделы, отношение к брюшине, кровоснабжение и иннервация

67. Печень: ее развитие, топография, строение, связки, кровоснабжение и иннервация. Желчный пузырь, желчевыводящие протоки.

68. Печень, скелетотопия, синтопия, отношение к брюшине. Связки печени. Структурно-функциональная единица печени (нарисовать схему).

69. Внутреннее строение печени. Пути выведения желчи. Кровоснабжение и иннервация печени.

70. Поджелудочная железа: развитие, скелетотопия, топография, строение, кровоснабжение, иннервация.

|                                       |         |           |
|---------------------------------------|---------|-----------|
| 71. Покрытие органов пищеварительного | тракта  | брюшиной. |
| Анатомические образования брюшины:    | связки, | брыжейки, |
| забрюшинное пространство.             |         |           |

72. Особенности покрытия органов брюшной полости брюшиной. Этажи брюшинной полости.

73. Гортань. Скелетотопия. Хрящи гортани. Соединения, мышцы, голосовые связки. Кровоснабжение и иннервация гортани

74. Трахея и бронхи. Скелетотопия, строение, бронхиальное и альвеолярное дерево.

75. Легкие. Развитие, топография, строение, кровоснабжение, иннервация. Структурно-функциональная единица легкого (зарисовать схему).

76. Плевра: части, топография, полость плевры, синусы плевры.

77. Средостение: определение, границы, отделы, органы средостения.

78. Почки (скелетотопия, синтопия), строение. Структурно функциональная единица легкого (зарисовать схему).

79. Почка. Внутреннее строение. Структурно-функциональная единица почки (зарисовать схему). Сегменты почки. Кровоснабжение и иннервация.

80. Почки: развитие, скелетотопия, топография, строение.



Фиксирующий аппарат почки. Кровоснабжение и иннервация.

81. Мочеточники, мочевой пузырь, топография, особенности строения. Мужской мочеиспускательный канал, его отделы, изгибы, сужения, строение стенок.

82. Предстательная железа, семенные пузырьки, бульбо-уретральные железы. Топография, строение, кровоснабжение, иннервация.

83. Яичко, придаток яичка, мошонка, семенной канатик. Строение. Оболочки яичка. Пути выведения семени. Внутрисекреторная часть яичка.

84. Половые железы смешанной секреции: яичник, яичко. Яичник: топография, строение, кровоснабжение, гормоны, внутрисекреторная часть.

85. Наружные женские половые органы. Кровоснабжение, иннервация.

86. Маточные трубы, яичник. Строение, функции, отношение к брюшине, кровоснабжение и иннервация. Связки матки и яичников.

87. Внутренние женские половые органы: матка, маточные трубы (топография, строение, связки, кровоснабжение и иннервация).

88. Промежность, мышцы и фасции. Мочеполовая и тазовая диафрагмы.

89. Органы, располагающиеся забрюшинно. Надпочечники, топография, строение, функции. Хромаффинные тельца (параганглии).

90. Бранхиогенная группа желез внутренней секреции (щитовидная, околощитовидные, вилочковая). Строение, функции, иннервация.

91. Железы внутренней секреции (общая характеристика). Классификация желез внутренней секреции. Гипофиз.

92. Кроветворные органы. Костный мозг, вилочковая железа. Селезенка, положение, строение, иннервация, кровоснабжение.

93. Индивидуальная изменчивость органов. Конституционные типы. Понятие о вариантах нормы и пороках, приведите примеры.

94. Серозные оболочки. Серозные полости (примеры).

95. Сердце. Строение стенок и камер. Проводящая система сердца (зарисовать схему).

96. Сердце (топография, проекция на переднюю стенку клапанов, коронарные артерии)

97. Клиническая анатомия сердца. Основные аномалии развития сердца и крупных артерий.

98. Сердце: камеры, строение, стенки.

99. Кровеносные и лимфатические сосуды сердца.

100. Аорта и ее отделы. Ветви дуги аорты и ее грудной части.

101. Наружная сонная артерия, топография, ветви.

102. Внутренняя сонная и позвоночная артерии. Кровоснабжение головного мозга.

103. Подключичная и подмышечная артерии. Их топография, ветви, области кровоснабжения.

104. Артерии плеча и предплечья. Кровоснабжение локтевого сустава. Коллатеральные сосуды в области локтевой ямки.

105. Артерии кисти. Поверхностные и глубокие ладонные дуги.

106. Общая, наружная и внутренняя подвздошные артерии, области их разветвления.

107. Бедренная артерия, топография, ее ветви и области разветвления.

108. Подколенная артерия. Артериальные анастомозы в области коленного сустава. Артерии голени и стопы.

109. Париетальные и висцеральные ветви брюшной аорты. Особенности хода, ветвления, анастомозы.

110. Особенности кровоснабжения органов, имеющих разное строение (паренхиматозные, полые органы и др.)

110. Понятие об анастомозах артерий и коллатералей. Микроциркуляторное русло. Приведите примеры анастомозов на 12-перстной и прямой кишке.

111. Воротная вена, положение, топография.

112. Вены головного мозга. Венозные пазухи твердой мозговой оболочки. Венозные выпускники (эмиссарии) и диплоэтические вены.

113. Вены верхней и нижней конечностей.

114. Верхняя полая вена, источники ее формирования и топография. Непарная и полунепарная вены.

115. Нижняя полая вена. Основные венозные коллекторы таза и нижней конечности.

116. Венозные анастомозы: кава-кавальные, порто-кавальные, порто-кава-кавальные.

117. Кровообращение плода.

118. Лимфатический узел как орган (строение, функции). Топография лимфатических узлов в организме.

119. Лимфатические сосуды и регионарные лимфатические узлы нижней конечности. Вклад отечественных ученых в развитие учения о лимфатической системе

120. Лимфатические сосуды и регионарные лимфатические узлы верхней конечности.

121. Лимфатические сосуды и узлы грудной и брюшной полостей. Пути оттока лимфы от стенок и органов. Формирование грудного лимфатического протока. Правый лимфатический проток.

123. Общая характеристика нервной системы. Классификация нейронов,

понятие синапса. Рефлекторная дуга (зарисовать схему 3-х нейронной рефлекторной дуги). Нейрон, нейроглия. Нервные волокна, нервы, узлы.

124. Спинной мозг: внешнее и внутреннее строение. Локализация проводящих путей в белом веществе.

125. Развитие нервной системы в онтогенезе. Отделы головного мозга (продемонстрировать на препарате сагиттального среза головного мозга).

126. Стволовая часть головного мозга. Распределение серого и белого веществ. Функции.

127. Продолговатый мозг. Внешнее и внутреннее строение. Топография серого и белого вещества.

128. Задний мозг, мост. Особенности строения и функции. Топография серого и белого вещества. IV желудочек мозга. Строение, сообщения.

129. Ромбовидная ямка. Внешнее строение и проекция на нее ядер черепных нервов.

130. Мозжечок (строение, ножки мозжечка, пути Говерса и Флексига).

131. Средний мозг. Внешнее и внутреннее строение (топография серого и белого вещества).

132. Промежуточный мозг (его части, строение, ядра, функции). III желудочек.

133. Кора головного мозга (строение, локализация центров). Локализация функций в коре головного мозга.

134. Серое и белое вещество полушарий головного мозга.

135. Конечный мозг. Комиссуральные и проекционные волокна больших полушарий головного мозга. Функциональная характеристика проводников во внутренней капсуле. Лимбическая система.

136. Пирамидные тракты. Топография пирамидных трактов в различных отделах мозга.

137. Экстрапирамидная система (базальные узлы, внутренняя капсула): особенности строения и функции. Проводящие пути.

138. Спинно-мозжечковые тракты (пути Говерса и Флексига).

139. Проводящие пути болевой и температурной чувствительности.

140. Двигательные проводящие пути. Общая характеристика. Пирамидные, экстрапирамидные пути.

141. Пути проприоцептивной чувствительности коркового направления (Голля и Бурдаха).

142. Общая характеристика чувствительных проводящих путей. Привести примеры.

143. Оболочки головного мозга. Межоболочечные пространства. Желудочки мозга. Циркуляция спинномозговой жидкости.

144.Черепные нервы. Особенности сложения. Классификация. Места выхода из мозга. Ромбовидная ямка.

145.III, IV, VI пары черепных нервов. Тройничный нерв. Общая характеристика. Ядра, тройничный узел, место выхода из мозга, ветви, выход из черепа.

146. Тройничный нерв, его ветви и зоны их иннервации. Места выхода ветвей тройничного нерва на лицо.

147. Лицевой нерв, ядра, место выхода из мозга, из черепа, ветви и их область иннервации.

148. Языкоглоточный, добавочный и подъязычный нервы. Ядра, выход из мозга, черепа, ветви и их область иннервации.

149. Блуждающий нерв, ядра, выход из мозга, черепа, отделы, ветви и их область иннервации.

150.Общая характеристика вегетативной нервной системы. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы (центры, периферическая часть). Понятие о метасимпатической нервной системе.

151. Вегетативные узлы головы.

152. Симпатические сплетения брюшной полости и полости таза (чревное, аортальное, кишечное), источники формирования, узлы, ветви.

153. Пограничный симпатический ствол, отделы, особенности строения, ветви.

154. Симпатический отдел вегетативной нервной системы (сплетения головы, шеи, грудной полости).

155. Спинномозговые нервы. Формирование спинномозгового нерва, ветви.

156. Шейное сплетение, формирование, топография, ветви и зоны иннервации.

157. Плечевое сплетение, формирование, топография, ветви, иннервация мышц верхней конечности.

158. Поясничное сплетение. Формирование, топография, ветви и области их иннервации.

159. Крестцовое сплетение. Формирование, топография, ветви и области их иннервации.

160.Общая характеристика анализаторов (3 звена анализаторов по И.П. Павлову).

161. Глазное яблоко. Оболочки. Преломляющие среды глаза и особенности их строения. Аккомодация.

162. Сетчатая оболочка глаза. Кровоснабжение. Зрительный проводящий путь.

163. Вспомогательные аппараты глаза (особенности строения, функции). Иннервация слезной железы.

164. Наружное и среднее ухо, стенки, барабанная перепонка, слуховые косточки, мышечно-трубный канал. Анатомические сообщения среднего уха.

165. Среднее ухо (барабанная полость, слуховая труба, ячейки сосцевидного отростка).

166. Внутреннее ухо: костный и перепончатый лабиринт.

167. Проводящий путь слухового анализатора.

168. Проводящий путь вестибулярного анализатора.

169. Органы обоняния и вкуса. Строение, проводящий путь.

### **5.3 Шкала и критерии оценивания планируемых результатов обучения по дисциплине**

#### **Процедура проведения и оценивания экзамена**

Экзамен по анатомии человека проводится по билетам (70 шт) в форме устного собеседования. Студенту достается экзаменационный билет путем собственного случайного выбора и предоставляется 45 минут на подготовку. Защита готового решения происходит в виде собеседования, на что отводится 20 минут (I).

Экзаменационный билет содержит три вопроса (II).

#### **Критерии выставления оценок (III):**

- Оценка «отлично» выставляется, если студент показал глубокое полное знание и усвоение программного материала учебной дисциплины в его взаимосвязи с другими дисциплинами и с предстоящей профессиональной деятельностью, усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой учебной дисциплины, знание дополнительной литературы, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний.

- Оценки «хорошо» заслуживает студент, показавший полное знание основного материала учебной дисциплины, знание основной литературы и знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной рабочей программой, способность к пополнению и обновлению знаний.

- Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, показавший при ответе на экзамене знание основных положений учебной дисциплины, допустивший отдельные погрешности и сумевший устранить их с помощью преподавателя, знакомый с основной литературой, рекомендованной рабочей программой.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если при ответе выявились существенные пробелы в знаниях студента основных положений учебной дисциплины, неумение даже с помощью преподавателя

сформулировать правильные ответы на вопросы экзаменационного билета.

**Для устного опроса (ответ на вопрос преподавателя):**

- Оценка "отлично" выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

- Оценка "хорошо" выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

- Оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

- Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**Для стандартизированного контроля (тестовые задания с эталоном ответа):**

- Оценка «отлично» выставляется при выполнении без ошибок более 85 % заданий.

- Оценка «хорошо» выставляется при выполнении без ошибок более 65 % заданий.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок более 50 % заданий.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок равного или менее 50 % заданий.

**Для оценки решения ситуационной задачи:**

- Оценка «отлично» выставляется, если задача решена грамотно, ответы

на вопросы сформулированы четко. Эталонный ответ полностью соответствует решению студента, которое хорошо обосновано теоретически.

- Оценка «хорошо» выставляется, если задача решена, ответы на вопросы сформулированы не достаточно четко. Решение студента в целом соответствует эталонному ответу, но не достаточно хорошо обосновано теоретически.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задача решена не полностью, ответы не содержат всех необходимых обоснований решения.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задача не решена или имеет грубые теоретические ошибки в ответе на поставленные вопросы

#### **Для оценки рефератов:**

- Оценка «отлично» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен широкий библиографический список. Содержание реферата отражает собственный аргументированный взгляд студента на проблему. Тема раскрыта всесторонне, отмечается способность студента к интегрированию и обобщению данных первоисточников, присутствует логика изложения материала. Имеется иллюстративное сопровождение текста.

- Оценка «хорошо» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен достаточный библиографический список. Содержание реферата отражает аргументированный взгляд студента на проблему, однако отсутствует собственное видение проблемы. Тема раскрыта всесторонне, присутствует логика изложения материала.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если реферат не полностью соответствует требованиям оформления, не представлен достаточный библиографический список. Аргументация взгляда на проблему не достаточно убедительна и не охватывает полностью современное состояние проблемы. Вместе с тем присутствует логика изложения материала.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если тема реферата не раскрыта, отсутствует убедительная аргументация по теме работы, использовано не достаточное для раскрытия темы реферата количество литературных источников.

#### **Критерии и шкала оценивания уровня освоения компетенции**

| <b>Шкала оценивания</b> |         | <b>Уровень освоения компетенции</b> | <b>Критерии оценивания</b>                                                                                                |
|-------------------------|---------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| отлично                 | зачтено | высокий                             | студент, овладел элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявил всесторонние и глубокие знания программного |

|                     |            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------|------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     |            |                             | материала по дисциплине, освоил основную и дополнительную литературу, обнаружил творческие способности в понимании. изложении и практическом использовании усвоенных знаний.                                                                                                                                                                                                                           |
| хорошо              |            | достаточный                 | студент овладел элементами компетенции «знать» и «уметь», проявил полное знание программного материала по дисциплине, освоил основную рекомендованную литературу. обнаружил стабильный характер знаний и умений и проявил способности к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.                                                          |
| удовлетворительно   |            | базовый                     | студент овладел элементами компетенции «знать», проявил знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, изучил основную рекомендованную литературу, допустил неточности в ответе на экзамене, но в основном обладает необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора. |
| неудовлетворительно | не зачтено | Компетенция не сформирована | студент не овладел ни одним из элементов компетенции, обнаружил существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустил принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.                                          |

## 6. Перечень учебно-методической литературы

### 6.1 Учебные издания:



1. Анатомия человека: учеб. Для студентов учреждений высш. проф. образования в 2 т. Т.1/ М.Р. Сапин [и др.]; под ред. М.Р. Сапина - М.: Изд. Группа «ГЭОТАР-Медиа», - 2013.-528с.  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435045.html>
2. Анатомия человека: учеб. Для студентов учреждений высш. проф. образования в 2 т. Т.II/ М.Р. Сапин [и др.]; под ред. М.Р. Сапина - М.: Изд. Группа «ГЭОТАР-Медиа».- 2013.- 485с.  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435045.html>
3. Анатомия человека: учеб./ М.Г. Привес, Н.К. Лысенков, В.И. Бушкович.-12-е изд. перераб. и доп.- СПб.: И домСПбМАПО,-2014-720с.  
<http://www.studmedlib.ru/bppk/ISBN9785970435045.html>
4. Анатомия человека В 3 т. Т. 2. Спланхнология [Электронный ресурс] учебник / И. В. Гайворонский, Л. Л. Колесников, Г. И. Ничипорук, В. И. Филимонов, А. Г. Цыбульский, А. В. Чукбар, В. В. Шилкин; под ред. Л. Л. Колесникова"-М.:2015 ГЭОТАР-Медиа,  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428849.html>
5. Анатомия и топография нервной системы [Электронный ресурс] :
6. учеб. пособие / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, С. В. Ключкова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435045.html>
7. Анатомия человека В 3 т. Т. 1. Опорно-двигательный аппарат [Электронный ресурс] учебник / И. В. Гайворонский, Л. Л. Колесников, Г. И. Ничипорук, В. И. Филимонов, А. Г. Цыбульский, А. В. Чукбар, В. В. Шилкин; под ред. Л. Л. Колесникова" -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428849.html>

## **6.2 Методические и периодические издания:**

1. Бесплатные медицинские методички для студентов ВУЗов. Режим доступа: <https://medvuza.ru/free-materials/manuals>
2. Журнал «Лечебное дело». Режим доступа: <http://elibrary.ru>
3. МЕДИЦИНСКАЯ ГАЗЕТА. РЕЖИМ ДОСТУПА: [HTTP://WWW.MGZT.RU/](http://www.mgzt.ru/)

## **7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:**

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. - Режим доступа <http://window.edu.ru/>
2. Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России [Электронный ресурс]. - Режим доступа <http://www.femb.ru/feml/>, <http://feml.scsml.rssi.ru>

## **8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

### **8.1 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

В процессе изучения дисциплины, подготовки к лекциям и выполнению практических работ используются персональные компьютеры с установленными стандартными программами:

1. Consultant+
2. Операционная система Windows 10.
3. Офисный пакет приложений MicroSoft Office
4. Антивирус Kaspersky Endpoint Security.
5. Яндекс.Браузер – браузер для доступа в сеть интернет.

### **8.2. Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС), современных профессиональных баз данных и информационно справочных систем:**

1. Национальное научно-практическое общество скорой медицинской помощи <http://cito03.netbird.su/>
2. Научная электронная библиотека elibrary.ru <http://elibrary.ru>
3. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) <http://feml.scsml.rssi.ru/feml>
4. Всемирная организация здравоохранения <http://www.who.int/en/>
5. Министерство здравоохранения РФ <http://www.rosminzdrav.ru>
6. Электронно-библиотечная система «Консультант студента ВПО», доступ предоставлен зарегистрированному пользователю университета с любого домашнего компьютера. Доступ предоставлен по ссылке [www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru).

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

### **Методические рекомендации для студентов**

Основными видами аудиторной работы студентов, обучающихся по программе специалитета, являются лекции и практические (семинарские) занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации к самостоятельной работе. Обязанность студентов – внимательно слушать и конспектировать лекционный материал.

В процессе подготовки к семинару студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя. Примерные темы докладов, сообщений, вопросов для обсуждения приведены в настоящих рекомендациях. Кроме указанных в настоящих учебно-методических материалах тем, студенты могут по согласованию с преподавателем избирать и другие темы.

Самостоятельная работа необходима студентам для подготовки к семинарским занятиям и подготовки рефератов на выбранную тему с использованием материалов преподаваемого курса, лекций и рекомендованной литературы.

Самостоятельная работа включает глубокое изучение научных статей и учебных пособий по дисциплине. Самостоятельную работу над дисциплиной следует начинать с изучения программы, которая содержит основные требования к знаниям, умениям, навыкам обучаемых. Обязательно следует выполнять рекомендации преподавателя, данные в ходе установочных занятий. Затем приступать к изучению отдельных разделов и тем в порядке, предусмотренном программой. Получив представление об основном содержании раздела, темы, необходимо изучить материал с помощью учебника. Целесообразно составить краткий конспект или схему, отображающую смысл и связи основных понятий данного раздела, включенных в него тем. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

### **Методические указания по самостоятельному изучению теоретической части дисциплины**

Изучение вузовских курсов непосредственно в аудиториях обуславливает такие содержательные элементы самостоятельной работы, как умение слушать и записывать лекции; критически оценивать лекции, выступления товарищей на практическом занятии, групповых занятиях, конференциях; продуманно и творчески строить свое выступление, доклад, рецензию; продуктивно готовиться к зачетам и экзаменам. К самостоятельной работе вне аудитории относится: работа с книгой, документами, первоисточниками; доработка и оформление лекционного материала; подготовка к практическим занятиям, конференциям, «круглым столам»; работа в научных кружках и обществах.

Известно, что в системе очного обучения удельный вес самостоятельной работы достаточно велик. Поэтому для студента крайне важно овладеть методикой самостоятельной работы.

Рекомендации по работе над лекционным материалом - эта работа включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом.

Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления – речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника – документа, статьи, книги и т.п.).

Методика работы при конспектировании устных выступлений значительно отличается от методики работы при конспектировании письменных источников. Конспектируя письменные источники, студент имеет возможность неоднократно прочесть нужный отрывок текста, поразмыслить над ним, выделить основные мысли автора, кратко сформулировать их, а затем записать. При необходимости он может отметить и свое отношение к этой точке зрения. Слушая же лекцию, студент большую часть комплекса указанных выше работ должен откладывать на другое время, стремясь использовать каждую минуту на запись лекции, а не на ее осмысление – для этого уже не остается времени. Поэтому при конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделять поля для последующих записей в дополнение к конспекту.

Записав лекцию или составив ее конспект, не следует оставлять работу над лекционным материалом до начала подготовки к зачету. Нужно проделать как можно раньше ту работу, которая сопровождает конспектирование письменных источников и которую не удалось сделать во время записи лекции, - прочесть свои записи, расшифровав отдельные сокращения, проанализировать текст, установит логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной обработки, в частности, консультации преподавателя.

При работе над текстом лекции студенту необходимо обратить особое внимание на проблемные вопросы, поставленные преподавателем при чтении лекции, а также на его задания и рекомендации.

Рекомендации по работе с учебными пособиями, монографиями, периодикой.

Грамотная работа с книгой, особенно если речь идет о научной литературе, предполагает соблюдение ряда правил, овладению которыми необходимо настойчиво учиться. Организуя самостоятельную работу студентов с книгой, преподаватель обязан настроить их на серьезный, кропотливый труд.

Прежде всего, при такой работе невозможен формальный, поверхностный подход. Не механическое заучивание, не простое накопление цитат, выдержек, а сознательное усвоение прочитанного, осмысление его, стремление дойти до сути – вот главное правило. Другое правило – соблюдение при работе над книгой определенной последовательности. Вначале следует ознакомиться с оглавлением, содержанием предисловия или введения. Это дает общую ориентировку, представление о структуре и вопросах, которые рассматриваются в книге. Следующий этап – чтение. Первый раз целесообразно прочитать книгу с начала до конца, чтобы получить о ней цельное представление. При повторном чтении происходит постепенное глубокое осмысление каждой главы, критического материала и позитивного изложения, выделение основных идей, системы аргументов, наиболее ярких примеров и т. д.

Непременным правилом чтения должно быть выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий. Немало студентов с этой целью заводят специальные тетради или блокноты. Важная роль в связи с этим принадлежит библиографической подготовке студентов. Она включает в себя умение активно, быстро пользоваться научным аппаратом книги, справочными изданиями, каталогами, умение вести поиск необходимой информации, обрабатывать и систематизировать ее. Полезно познакомиться с правилами библиографической работы в библиотеках учебного заведения.

Научная методика работы с литературой предусматривает также ведение записи прочитанного. Это позволяет привести в систему знания, полученные при чтении, сосредоточить внимание на главных положениях, зафиксировать, закрепить их в памяти, а при необходимости и вновь обратиться к ним. Конспект ускоряет повторение материала, экономит время при повторном, после определенного перерыва, обращении к уже знакомой работе.

Конспектирование – один из самых сложных этапов самостоятельной работы. Каких-либо единых, пригодных для каждого студента методов и приемов конспектирования, видимо, не существует. Однако это не исключает соблюдения некоторых, наиболее оправдавших себя общих правил, с которыми преподаватель и обязан познакомить студентов:

1. Главное в конспекте не его объем, а содержание. В нем должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы. Умение излагать мысли автора сжато, кратко и собственными словами приходит с опытом и знаниями. Но их накоплению помогает соблюдение одного важного

правила – не торопиться записывать при первом же чтении, вносить в конспект лишь то, что стало ясным.

2. Форма ведения конспекта может быть самой разнообразной, она может изменяться, совершенствоваться. Но начинаться конспект всегда должен с указания полного наименования работы, фамилии автора, года и места издания; цитаты берутся в кавычки с обязательной ссылкой на страницу книги.

3. Конспект не должен быть безликим, состоящим из сплошного текста. Особо важные места, яркие примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамочку, оттененном, пометками на полях специальными знаками, чтобы как можно быстрее найти нужное положение. Дополнительные материалы из других источников можно давать на полях, где записываются свои суждения, мысли, появившиеся уже позже составления конспекта.

### **Методические указания по подготовке к различным видам семинарских и практических работ**

Участие студентов на семинарских занятиях направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплины;
- формирование умений демонстрировать полученные знания на публике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;
- развитие интеллектуальных умений у будущих юристов;
- выработку при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Темы, по которым планируются семинарские занятия и их объемы, определяется рабочей программой.

Семинар как вид учебного занятия может проводиться в стандартных учебных аудиториях. Продолжительность - не менее двух академических часов. Необходимыми структурными элементами, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выступлений студентов. Семинарские занятия могут носить репродуктивный, частично-поисковый и поисковый характер.

Для повышения эффективности проведения лабораторных работ и практических занятий рекомендуется: разработка методического комплекса с вопросами для семинара, разработка заданий для автоматизированного тестового контроля за подготовленностью студентов к занятиям; подчинение

методики проведения семинарских занятий ведущим дидактическим целям с соответствующими установками для студентов; применение коллективных и групповых форм работы, максимальное использование индивидуальных форм с целью повышения ответственности каждого студента за самостоятельное выполнение полного объема работ; подбор дополнительных вопросов для студентов, работающих в более быстром темпе, для эффективного использования времени, отводимого на практические занятия.

Оценки за выполнение семинарских занятий могут выставляться по пятибалльной системе или в форме зачета и учитываться как показатели текущей успеваемости студентов.

### **Методические указания по подготовке к текущему контролю знаний**

Текущий контроль выполняется в форме опроса, тестирования.

#### **Методические указания по подготовке к опросу**

Самостоятельная работа студентов включает подготовку к устному опросу на семинарских занятиях. Для этого студент изучает лекции преподавателя, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к семинарским занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей учебной программе и доводятся до студентов заранее. Эффективность подготовки студентов к устному опросу зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к устному опросу, блиц-опросу студенту необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме семинара, в учебнике или другой рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам.

В зависимости от темы, может применяться фронтальная или индивидуальная форма опроса. При индивидуальном опросе студенту дается 5-10 минут на раскрытие темы.

#### **Методические указания по подготовке к тестированию**

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с применяемой системой обучения. Тестовые задания подготовлены на основе лекционного материала, учебников и учебных пособий по данной дисциплине.

Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и

принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Предлагаемые тестовые задания охватывают узловые вопросы теоретических и практических основ по дисциплине. Для формирования заданий использована закрытая форма. У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других литературных источников.

Контрольные тестовые задания выполняются студентами на семинарских занятиях. Репетиционные тестовые задания содержатся в рабочей учебной программе дисциплины. С ними целесообразно ознакомиться при подготовке к контрольному тестированию.

### **Методические указания по подготовке к зачету (экзамену)**

1. Подготовка к зачету/экзамену заключается в изучении и тщательной проработке студентом учебного материала дисциплины с учетом учебников, лекционных и семинарских занятий, сгруппированном в виде контрольных вопросов.

2. На зачет/экзамен студент обязан предоставить:

- полный конспект лекций (даже в случаях разрешения свободного посещения учебных занятий);
- полный конспект семинарских занятий;

3. На зачете/экзамене по билетам студент дает ответы на вопросы билета после предварительной подготовки. Студенту предоставляется право отвечать на вопросы билета без подготовки по его желанию.

Преподаватель имеет право задавать дополнительно вопросы, если студент недостаточно полно осветил тематику вопроса, если затруднительно однозначно оценить ответ, если студент не может ответить на вопрос билета, если студент отсутствовал на занятиях в семестре.

### **10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.**

Особенности организации обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляться на основе создания условий обучения, воспитания и развития таких студентов, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и



индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение учебных дисциплин (модулей) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется институтом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей и при необходимости предоставляется дополнительное время для их прохождения.

## **11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине:**

### **Материально-техническое оснащение дисциплины**

| <b>№ п</b> | <b>Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования и технических средств обучения</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Адрес (местоположение) объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения (с указанием номера такого объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации)</b>                                                           |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1          | <b>Кабинет</b> для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых консультаций и индивидуальной работы обучающихся с педагогическими работниками, текущего контроля и промежуточной аттестации.<br><b>Перечень основного оборудования:</b> учебные столы, учебные стулья, шкаф, учебная доска, стол преподавателя, стул преподавателя, шкаф, учебные плакаты, модель бесполой торс, 23 части, модель мышцы мужчины (78см в высоту), модель скелет человека, модель скелета, в натуральную величину в разобранном виде | 367031, Республика Дагестан, город Махачкала, проспект Амет-хана Султана, зд.91, 3 этаж, кабинет № 19, технический паспорт административно-учебного здания, выданный АО «Ростехинвентаризация – Федеральное БТИ» Филиал по Республике Дагестан от 06.10.2020 |
| 2          | <b>Кабинет</b> для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых консультаций и индивидуальной                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 367031, Республика Дагестан, город Махачкала, проспект Амет-                                                                                                                                                                                                 |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <p>работы обучающихся с педагогическими работниками, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p><b>Перечень основного оборудования:</b> учебные столы, учебные стулья, шкаф, учебная доска, стол преподавателя, стул преподавателя, шкаф, учебные плакаты, Модель Бесполой торс, 23 части, Модель Мышцы мужчины (78см в высоту), Модель Скелет человека, Модель скелета, в натуральную величину в разобранном виде</p> | <p>хана Султана, зд.91, 3 этаж, кабинет № 18, технический паспорт административно-учебного здания, выданный АО «Ростехинвентаризация – Федеральное БТИ» Филиал по Республике Дагестан от 06.10.2020</p>                                                             |
| 3 | <p><b>Кабинет для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), для самостоятельной работы обучающихся,</b> оснащенная компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде организации.</p>                                                                                                                                                    | <p>367031, Республика Дагестан, город Махачкала, проспект Амет-хана Султана, зд.91, 3 этаж, кабинет № 27, технический паспорт административно-учебного здания, выданный АО «Ростехинвентаризация – Федеральное БТИ» Филиал по Республике Дагестан от 06.10.2020</p> |