

**СОСТАВИТЕЛИ:**

**В.Н.Жданович,** заведующий кафедрой анатомии человека с курсом оперативной хирургии и топографической анатомии учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

**С.В.Дорошкевич**, доцент кафедры анатомии человека с курсом оперативной хирургии и топографической анатомии учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

**Е.Ю.Дорошкевич**, доцент кафедры анатомии человека с курсом оперативной хирургии и топографической анатомии учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

Кафедра нормальной анатомии учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет»;

В.В.Руденок, профессор кафедры нормальной анатомии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» доктор медицинских наук, профессор

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ В КАЧЕСТВЕ ТИПОВОЙ:**

Кафедрой анатомии человека с курсом оперативной хирургии и топографической анатомии учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет»

(протокол № 8 от 26.06.2013);

Центральным учебным научно-методическим советом учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет»

(протокол № 7 от 01.07.2013);

Научно-методическим советом по медико-диагностическому делу учебно-методического объединения по медицинскому образованию

(протокол № 5 от 05.07.2013)

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

«Анатомия человека» − учебная дисциплина, содержащая систематизированные научные знания о строении органов и систем тела здорового человека в связи с их функциями.

Типовая учебная программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- образовательным стандартом высшего образования по специальности 1-79 01 04 «Медико-диагностическое дело», утвержденным и введенным в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 30.08.2013г. № 88;

- типовым учебным планом по специальности 1-79 01 04 «Медико-диагностическое дело» (регистрационный № L 79-01-005/тип.), утвержденным Первым заместителем Министра образования Республики Беларусь 30.05.2013г.

Актуальность типовой учебной программы по учебной дисциплине «Анатомия человека» состоит в получении базовых теоретических знаний, начальных компетенций, необходимых для изучения как других общепрофессиональных дисциплин, так и специальных дисциплин.

Типовая учебная программа по учебной дисциплине «Анатомия человека» предполагает изучение новейших научных данных о структурно-функциональной организации органов, их взаимозависимости и единстве, возрастных, половых и индивидуальных анатомических особенностей.

Особенность новой типовой учебной программы состоит в перераспределении часов между изучаемыми разделами, оптимизации тематического плана лекций.

Цель преподавания и изучения учебной дисциплины «Анатомия человека» состоит в формировании у студентов и приобретения ими научных знаний о строении тела человека, органов и систем органов во взаимосвязи с их функциями.

Задачи изучения учебной дисциплины состоят в приобретении студентами академических компетенций, основу которых составляет способность к самостоятельному поиску учебно-информационных ресурсов, навык осмысленного использования знаний:

- закономерностей строения тела человека, его частей, органов и систем на основе достижений современной науки с учетом их функции, индивидуальных особенностей, половых различий, возрастных особенностей;

- закономерностей развития органов и систем (органогенез), варианты их изменчивости, которые необходимо учитывать при отборе лиц для определенной трудовой деятельности;

- некоторых аномалий и пороков развития;

- о взаимозависимости и единстве структуры и функции органов человека, взаимосвязи организма с изменяющимися условиями окружающей среды.

Задачи преподавания учебной дисциплины состоят в формировании социально-личностных и профессиональных компетенций, основа которых заключается в знании и применении:

- анатомических, конституциональных предпосылок в развитии отдельных заболеваний;

- основ норм медицинской этики и деонтологии при работе с трупным материалом;

- методов проведения препарирования и вскрытия трупа.

Специфика подготовки врачей по специальности 1-79 01 04 «Медико-диагностическое дело», определяет необходимость целенаправленного изучения студентами частных вопросов рентгеноанатомии (в т.ч. компьютерной и магнитно-резонансной томографии) исходя из их значимости при последующем обучении.

«Анатомия человека» является базовой учебной дисциплиной в системе медицинского образования, для преподавания и успешного изучения которой используются данные эмбриологии, сравнительной и эволюционной морфологии, гистологии, физиологии, антропологии, экологии и других наук.

Строение тела человека продолжает изучаться в рамках учебной дисциплины «Топографическая анатомия и оперативная хирургия» и специальных клинических учебных дисциплин, где рассматривается строение отдельных органов или частей тела применительно к решению прикладных задач по диагностике и лечению болезней.

Основным методом изучения является вскрытие и препарирование трупа. С этой точки зрения данная учебная дисциплина может быть определена как макроскопическая анатомия.

Медицинская направленность преподавания анатомии усиливается методами прижизненного исследования (осмотр, пальпация, данные лучевого обследования, эндоскопия), изучением анатомической обусловленности аномалий и пороков развития, рассмотрением отдельных тем с позиций клинической (топографической) анатомии.

В процессе преподавания анатомии у студентов воспитываются этические нормы поведения, уважительное и бережное отношение к органам человеческого тела, трупу.

Структура типовой учебной программы по учебной дисциплине «Анатомия человека» включает 12 тем.

**Требования к подготовке студента по окончанию изучения учебной дисциплины**

В результате изучения учебной дисциплины студент должен

**знать:**

- строение тела человека, его систем и органов во взаимосвязи с их развитием и функциями;

- сущность современных методов прижизненного исследования анатомических образований;

**уметь:**

- правильно называть анатомические образования на русском и латинском языках (в соответствии с международной анатомической номенклатурой);

- находить и демонстрировать на анатомических препаратах органы, их части, видимые детали строения;

- определять различные анатомические образования на рентгенограммах, компьютерных и магнитно-резонансных томограммах;

- определять положение органов относительно собственного тела;

**владеть:**

- навыками работы с пинцетом и скальпелем для проведения препарирования;

- методами изготовления натуральных учебных препаратов;

- приемами препарирования мышц, внутренних органов, сосудов и нервов на трупе или отдельных частях трупа.

В соответствии с типовым учебным планом по специальности 1-79 01 04 «Медико-диагностическое дело» на изучение учебной дисциплины «Анатомия человека» отведено 339 часов, из них 184 аудиторных часа: 30 часов лекций и 154 часа лабораторных занятий. Самостоятельных внеаудиторных часов – 155.

Формы текущей аттестации – зачет (1 семестр), экзамен (2 семестр).

**Распределение бюджета учебного времени по семестрам**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр, название специальности | семестр | Количество часов учебных занятий | | | | | Форма текущей аттестации |
| всего | в т.ч. аудиторных | из них | | самостоятельных внеаудиторных |
| лекций | лабораторных |
| 1-79 01 04 «Медико-диагностическое дело» | 1 | 141 | 94 | 16 | 78 | 47 | зачет |
| 2 | 198 | 90 | 14 | 76 | 108 | экзамен |
| **Всего часов** |  | **339** | **184** | **30** | **154** | **155** |  |

**ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование темы | Количество часов  аудиторных занятий | |
| лекций | лабораторных |
| 1. Введение в учебную дисциплину «Анатомия человека» | 2 | 2 |
| 2. Общая анатомия костей скелета | 2 | 16 |
| 3. Общая анатомия соединения костей | 2 | 10 |
| 4. Общая анатомия мышц | 2 | 14 |
| 5. Пищеварительная система | 2 | 10 |
| 6. Дыхательная система | 2 | 10 |
| 7. Мочеполовая система | 2 | 10 |
| 8. Эндокринная и иммунная система | 2 | 6 |
| 9. Сердечно-сосудистая система | 4 | 20 |
| 10. Центральная нервная система и органы чувств | 6 | 22 |
| 11. Периферическая нервная система (черепные и спинномозговые нервы) | 2 | 22 |
| 12. Вегетативная нервная система | 2 | 12 |
| **Всего часов** | **30** | **154** |

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

**1. Введение в учебную дисциплину «Анатомия человека»**

Цели и задачи изучения учебной дисциплины «Анатомия человека». Методы анатомического исследования. Понятие о норме и вариантах нормы. Индивидуальная анатомическая изменчивость. Оси и плоскости, используемые в анатомии. История развития анатомической науки. Анатомическая терминология и номенклатура.

**2.Общая анатомия костей скелета**

Общие данные о строении и развитии костей скелета: кость как орган, внешнее и внутреннее строение кости, классификация костей, их химический состав и физические свойства. Понятие об осевом и добавочном скелете. Возрастные, половые и индивидуальные анатомические особенности костей. Основные пороки и аномалии развития костей скелета.

Особенности строения шейных, грудных, поясничных, крестцовых и копчиковых позвонков. Позвоночный столб в целом.

Кости грудной клетки: строение ребер, грудины. Грудная клетка в целом.

Кости мозгового отдела черепа: строение лобной, теменной, затылочной кости клиновидной, височной, решетчатой кости.

Кости лицевого отдела черепа: строение верхней и нижней челюсти, слезной, носовой, небной, подъязычной костей, сошника, нижней носовой раковины.

Топография черепа: свод, наружное и внутреннее основания черепа. Строение глазницы, носовой полости, подвисочной и крыловидно-небной ямки.

Кости пояса верхней конечности: строение ключицы и лопатки. Строение плечевой, локтевой, лучевой костей. Строение костей кисти.

Кости пояса нижней конечности: строение костей таза, таз в целом, его размеры. Строение бедренной, большеберцовой и малоберцовой кости. Строение костей стопы.

**3. Общая анатомия соединения костей**

Общая характеристика соединений костей. Классификация соединений костей. Соединения костей осевого скелета: позвоночного столба и грудной клетки. Рентгеноанатомия позвоночного столба и грудной клетки.

Соединение позвоночного столба с черепом. Соединения костей черепа. Череп новорожденного. Височно-нижнечелюстной сустав. Рентгеноанатомия черепа.

Соединение костей пояса верхней конечности: грудино-ключичный и акромиально-ключичный суставы. Плечевой, локтевой, лучезапястный суставы. Суставы кисти. Рентгеноанатомия соединений костей верхней конечности.

Соединения тазовых костей: лобковый симфиз, крестцово-подвздошный суставы. Таз как целое. Половые особенности таза, размеры женского таза. Тазобедренный сустав. Рентгеноанатомия соединений костей пояса нижней конечности и таза.

Коленный сустав. Соединение костей голени. Голеностопный сустав. Суставы стопы. Своды стопы. Рентгеноанатомия соединений костей свободной нижней конечности.

**4. Общая анатомия мышц**

Общие данные о развитии, строении и функциях скелетных мышц, их классификация. Вспомогательный аппарат мышц. Мышцы и фасции спины.

Мышцы и фасции груди. Диафрагма: строение, топография и функции.

Мышцы и фасции живота. Паховый канал, белая линия живота, пупочное кольцо, влагалище прямой мышцы живота: топография, строение.

Мышцы и фасции пояса верхней конечности. Мышцы и фасции плеча. Топография подмышечной ямки и полости, борозд и каналов.

Мышцы и фасции предплечья и кисти. Топография синовиальных сумок сухожильных влагалищ предплечья и кисти.

Мышцы и фасции пояса нижней конечности. Мышцы и фасции бедра. Топография отверстий, каналов, синовиальных сумок и сухожильных влагалищ пояса нижней конечности и бедра.

Мышцы и фасции голени и стопы. Топография каналов, борозд, синовиальных сумок, сухожильных влагалищ голени и стопы.

**5. Пищеварительная система**

Полость рта, ее стенки. Твердое и мягкое небо. Зубы: строение, молочные и постоянные зубы. Язык: строение и функции. Железы полости рта: околоушная, поднижнечелюстная, подъязычная, их топография и строение. Глотка: части, строение, топография.

Пищевод и желудок: части, строение, топография, функции. Рентгеноанатомия пищевода и желудка.

Тонкая и толстая кишка: отделы, строение, топография и функции. Рентгеноанатомия кишечника.

Печень: строение, топография и функции. Структурные и структурно-функциональные единицы печени. Желчный пузырь: строение, топография и функции. Рентгеноанатомия печени и желчного пузыря. Поджелудочная железа: строение, топография, функции.

Брюшина: строение, топография, функции. Производные брюшины: брыжейки, сальники, связки, складки. Топография углублений, синусов, каналов и карманов брюшины.

**6. Дыхательная система**

Наружный нос. Носовая полость: строение, функции. Околоносовые пазухи.

Гортань: строение, топография, функции.

Трахея и бронхи: строение, топография, функции.

Легкие: строение, топография, функции. Структурные и структурно-функциональные единицы легкого. Рентгеноанатомия трахеи, бронхов и легких.

Плевра: строение, топография, функции. Плевральная полость и плевральные синусы. Средостение и его отделы.

**7. Мочеполовая система**

Почки: наружное и внутреннее строение, топография, функции.

Мочевой пузырь: наружное и внутреннее строение, топография. Мочеточники: строение, топография.

Внутренние и наружные органы мужской половой системы: развитие, строение, топография, функции. Мужской мочеиспускательный канал, его части.

Внутренние женские половые органы: развитие, строение, топография, функции.

Наружные женские половые органы: развитие, строение, топография, функции. Женский мочеиспускательный канал. Промежность: мышцы и фасции. Топография промежности и ее половые особенности.

**8. Эндокринная и иммунная система**

Эндокринные железы: классификации по происхождению и функциональной взаимозависимости. Щитовидная и паращитовидная железы: наружное и внутреннее строение, топография, функции.

Эндокринные части железы, яичка и яичника: строение, топография, функции. Надпочечники: наружное и внутреннее строение, топография, функции. Гипофиз и эпифиз: строение, функции.

Органы иммунной системы (тимус, селезенка, костный мозг): топография, строение, функции.

**9. Сердечно-сосудистая система**

Сердце: наружное и внутреннее строение, топография, проводящая система. Перикард: строение, топография. Кровоснабжение сердца. Малый круг кровообращения.

Большой круг кровообращения. Аорта, ее части. Ветви дуги аорты. Общие сонные артерии. Наружная артерия: ветви, топография, области кровоснабжения.

Внутренняя сонная и подключичная артерии: ветви, топография, области кровоснабжения.

Подмышечная, плечевая, лучевая и локтевая артерии: ветви, топография, области кровоснабжения. Артерии кисти.

Грудная и брюшная части аорты: париетальные и висцеральные ветви, топография. Кровоснабжение стенок и органов грудной и брюшной полостей.

Общая, наружная и внутренняя подвздошные артерии: ветви, топография. Кровоснабжение стенок и органов тазовой полости.

Артерии нижней конечности: ветви, топография, области кровоснабжения.

Система верхней полой вены: формирование, притоки яремных, подключичных вен. Вены головы и шеи. Непарная и полунепарная вены, их притоки. Глубокие и поверхностные вены верхней конечности.

Система нижней полой вены: формирование, притоки внутренней и наружной подвздошных вен. Поверхностные и глубокие вены нижних конечностей. Воротная вена: формирование, притоки селезеночной, верхней и нижней брыжеечных вен. Межсистемные анастомозы.

Структурно-функциональная организация лимфатической системы: лимфатические капилляры, сосуды, узлы, стволы и протоки.

**10. Центральная нервная система и органы чувств**

Спинной мозг: внешнее и внутреннее строение, топография серого и белого вещества. Оболочки спинного мозга.

Задний мозг: продолговатый мозг, мост и мозжечок, внешнее и внутреннее строение.

Строение 4-го желудочка, ромбовидная ямка, проекция ядер черепных нервов на ее поверхность.

Средний и промежуточный мозг: внешнее и внутреннее строение. 3-й желудочек, его стенки.

Конечный мозг: базальные ядра, боковые желудочки, белое вещество.

Конечный мозг: строение коры больших полушарий, динамическая локализация функций в коре (корковые центры анализаторов). Оболочки головного мозга.

Проводящие пути: ассоциативные, комиссуральные и проекционные волокна.

Органы чувств. Орган зрения: строение и функции глазного яблока. Проводящий путь зрительного анализатора. Вспомогательный аппарат глаза.

Орган слуха: строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Проводящий путь слухового и вестибулярного анализаторов.

Строение обонятельного, вкусового анализаторов.

Кожа и ее производные. Молочная железа.

**11. Периферическая нервная система (черепные и спинномозговые нервы)**

1,2,3,4 и 6 пары черепных нервов: ядра, ветви, топография, области иннервации.

5 пара черепных нервов: ядра, ветви, топография, области иннервации.

7 и 8 пары черепных нервов: ядра, ветви, топография, области иннервации.

9,10,11 и 12 пары черепных нервов: ядра, ветви, топография, области иннервации.

Формирование спинномозговых нервов, передние и задние ветви. Шейное сплетение: строение, ветви, топография, области иннервации.

Плечевое сплетение: строение, короткие и длинные ветви, топография, области иннервации.

Передние и задние ветви грудных спинномозговых нервов: области иннервации. Поясничное сплетение: ветви и области иннервации.

Крестцовое сплетение: строение, короткие и длинные ветви, топография, области иннервации.

Общая характеристика черепных и спинномозговых нервов.

**12. Вегетативная нервная система**

Развитие и общая характеристика вегетативной нервной системы, строение, сходства и различие с анимальной (соматической) нервной системой.

Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы, ее центральный и периферический отделы.

Симпатическая часть вегетативной нервной системы, ее центральный и периферический отделы. Симпатический ствол: части, узлы и их ветви. Вегетативные сплетения и узлы грудной, брюшной и тазовой полостей.

Иннервация внутренних органов: закономерности и основные принципы.

**ИНФОРМАЦИОННО – МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

**Литература:**

Основная:

1. Привес М.Г. Анатомия человека: учебник для мед.вузов/ М.Г. Привес, Н.К. Лысенков, В.И Бушкевич.-12-е изд., перераб. и доп. – Спб: Гиппократ, 2006. - 720с.

2. Привес М.Г., Лысенков Н.К., Бушкович В.И Анатомия человека. - СПб: Гиппократ, 1998.

3. Синельников Р.Д., Синельников Я.Р. Атлас анатомии человека. В 4-х томах учебное пособие для студ.мед. вузов. - М.: Медицина, 1996.

4. Околокулак Е.С. Анатомия человека: учебн. пособие/ Е.С. Околокулак [и др.] под общ. Е.С. Околокулака.- Гродно, 2008.-396с.

Дополнительная:

5. Борзяк Э.И., Бочаров В.Я., Сапин М.Р. и др. Анатомия человека /Под ред. М.Р.Сапина. - М.: Медицина, 1997. В 2-х томах.

6. Лобко П.И., Мельман Е.М., Денисов С.Д., Пивчевко П.Г. Вегетативная нервная система. Атлас: учебное пособие. -Мн.: Выш. школа, 1988.

7. Фениш Х. Карманный атлас анатомии человека. — Мн.: Выш. школа, 1996.

**Примерная тематика рефератов и докладов**

1. Основы антропометрии. Ее значение в клинической медицине.

2. Влияние труда, физической культуры, спорта, питания на строение костей.

3. Анатомические предпосылки переломов трубчатых костей.

4. Сколиоз, плоскостопие и меры их профилактики.

5. Теория рычагов как основа понимания функции мышц.

6. «Слабые места» диафрагмы, стенки живота – как анатомические предпосылки возникновения грыж.

7. Анатомическое развитие лица и ротовой полости.

8. Индивидуальная анатомическая изменчивость органов желудочно-кишечного тракта.

9. Роль повреждающих факторов внешней среды в заболеваниях органов дыхания.

10. Пороки развития органов мочевой системы.

11. Современные данные об эндокринных структурах и их значение в регуляции функции организма.

12. Малые аномалии развития сердца.

13. Клапанный аппарат вен. Профилактика венозной недостаточности.

14. Проекции магистральных сосудов на кожные покровы.

15. Основные пути лимфатического метастазирования рака органов пищеварения, дыхания, мочеполовой системы и молочной железы.

16. Ретикулярная формация ствола головного мозга.

17. Лимбическая система.

18. Клиническая анатомия черепных нервов.

19. Морфологическая основа вегетативных реакций.

**Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине**

Время, отведенное на самостоятельную работу, используется обучающими на:

- подготовку к лекциям и лабораторным занятиям;

- подготовку к коллоквиумам, зачету и экзамену;

- проработку вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение;

- выполнение творческих и исследовательских заданий;

- подготовку тематических рефератов и презентаций;

- оформление демонстрационных материалов (плакаты, таблицы);

- изготовление учебных и музейных анатомических препаратов;

- препарирование трупов и органокомплексов.

Основные методы организации управляемой самостоятельной работы студентов:

- написание и презентация реферата;

- выступление с докладом;

- изучение тем и вопросов, не выносимых на лекции;

- конспектирование научной литературы.

Контроль управляемой самостоятельной работы студентов может осуществляться в виде:

- тестов, контрольной письменной работы и устного собеседования;

- проверки конспектов лекций;

- итогового занятия, коллоквиума в виде устного собеседования, тестирования или письменной работы.

**Перечень рекомендуемых средств диагностики**

Для диагностики компетенций используются следующие формы:

1. Устная форма.

2. Письменная форма.

3. Устно-письменная форма.

4. Техническая форма.

К устной форме диагностики компетенций относятся:

1. Собеседования.

2. Коллоквиумы.

3. Доклады на конференциях.

4. Устный зачет.

К письменной форме диагностики компетенций относятся:

1. Тесты.

2. Контрольные опросы.

3. Контрольные работы.

4. Рефераты.

5. Отчеты по научно-исследовательской работе.

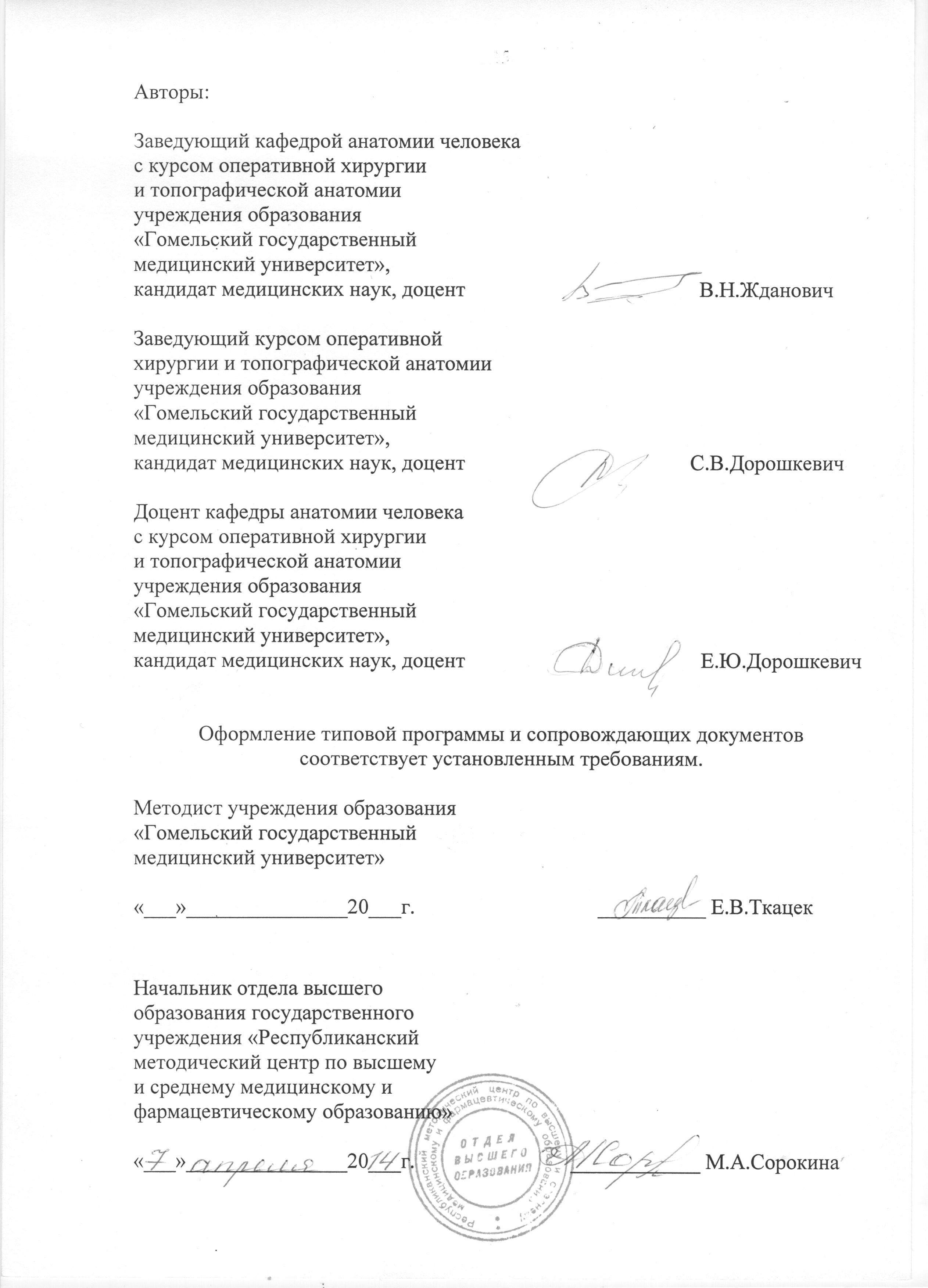
К устно-письменной диагностике относятся:

1. Зачет.

2. Оценивание на основе модульно-рейтинговой системы.

К технической форме диагностике компетенций относятся:

1. Электронные тесты.



Сведения об авторах:

**Жданович Виталий Николаевич**, заведующий кафедрой анатомии человека с курсом оперативной хирургии и топографической анатомии учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент

контактный телефон 8-029 631-67-14

**Дорошкевич Сергей Витальевич**, доцент кафедры анатомии человека с курсом оперативной хирургии и топографической анатомии учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет», заведующий курсом оперативной хирургии и топографической анатомии, кандидат медицинских наук, доцент

контактный телефон 8-029-333-43-13

**Дорошкевич Елена Юлияновна**, доцент кафедры анатомии человека с курсом оперативной хирургии и топографической анатомии учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент

контактный телефон 8-029-640-97-88