

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

УТВЕРЖДАЮ

«31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Развитие, anomalies развития опорно-двигательного аппарата,
внутренних органов, сердечно-сосудистой и нервной систем.**

Направление подготовки **30.06.01** **Фундаментальная медицина**

Профиль подготовки **«Анатомия и антропология»**

Форма обучения

очно

**Ростов-на-Дону
2023**

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является углубленное изучение аспирантами наиболее важных и актуальных теоретических и практических вопросов развития и аномалий развития основных органов и систем, охватываемых паспортом научной специальности 3.3.1. – «Анатомия и антропология», приобретение навыков самостоятельного научного исследования, использования научных методов и средств для решения теоретических и прикладных задач научной специальности.

Задачами освоения дисциплины являются:

II. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП по данному профилю подготовки:

универсальные компетенции (УК):

способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ОПК-4);

профессиональные компетенции (ПК):

способность и готовность выявлять закономерности топографии и структурно-функциональной организации тела человека, различных его органов и систем в условиях нормы с учетом формообразующих факторов (возраст, пол, тип телосложения и др.) при использовании анатомических и клинических методов исследования (ПК-2);

способность и готовность проводить научно-исследовательскую работу с использованием современных технологий, изучать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования в области анатомии человека (ПК-3).

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

Наименование и код компетенции	Показатели освоения компетенции
<p>Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности УК-5</p>	<p>Знать: - сущность, структуру и принципы этических основ профессиональной деятельности Код З1(УК-5) -нормативно-правовые документы, регламентирующие морально-этические нормы в профессиональной деятельности Код З2(УК-5)</p> <p>Уметь: -принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности Код У1 (УК-5) применять методы, приемы и средства предотвращения и разрешения конфликтных ситуаций с учетом нравственно-этических норм Код У2 (УК-5) -осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность Код У3 (УК-5)</p> <p>Владеть: -навыками профессионального сопровождения студентов в образовательной деятельности и профессионально-личностном развитии с учетом профессиональной этики Код В1(УК-5) навыками организации работы исследовательского коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики Код В2 (УК-5)</p>

<p>Готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан ОПК-4</p>	<p>Знать: -современные принципы разработки новых методов профилактики и лечения болезней человека, направленные на сохранение здоровья населения и улучшения качества жизни Код З3 (ОПК-4)</p> <p>Уметь: -находить наиболее эффективные методы внедрения разработанных методик, направленных на сохранение здоровья и улучшение качества жизни граждан Код У1 (ОПК-4) -оформлять и систематизировать методические рекомендации по использованию новых методов профилактики и лечения болезней человека Код У2(ОПК-4)</p> <p>Владеть: - навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач в области здравоохранения Код В1(ОПК-4)</p>
<p>Способность и готовность выявлять закономерности топографии и структурно-функциональной организации тела человека, различных его органов и систем в условиях нормы с учетом формообразующих факторов (возраст, пол, тип телосложения и др.) при использовании анатомических и клинических методов исследования ПК-2</p>	<p>Знать: -современные теоретические и экспериментальные методы научного исследования в области Анатомии человека Код З1 (ПК-2) -топографию и строение отдельных органов и систем на различных уровнях с учетом формообразующих факторов Код З5 (ПК-2)</p> <p>Уметь: - использовать прикладные программы (диагностическое оборудование) для проведения и обработки результатов исследования в области Анатомии человека Код У2 (ПК-2) выявлять особенности топографии и строения различных органов с учетом формообразующих факторов на препаратах и рентгенограммах Код У4(ПК-2)</p> <p>Владеть: способами и средствами получения, хранения, переработки научной и профессиональной информации Код В1(ПК-2) -медико-анатомическим понятийным аппаратом, медицинскими инструментами Код В3 (ПК-2)</p>
<p>Способность и готовность проводить научно-исследовательскую работу с использованием современных технологий, изучать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования в области анатомии</p>	<p>Знать: - современные перспективные направления и научные разработки, современные способы в области анатомии человека Код З1 (ПК-3) -значение фундаментальных исследований анатомической науки для практической и теоретической медицины Код З4 (ПК-3)</p>

человека ПК-3	<p>Уметь: -самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые научные знания и умения в области анатомии человека Код У1(ПК-3) -использовать современные технологии в области анатомии человека Код У3 (ПК-3)</p> <p>Владеть: -базовыми технологиями преобразования информации: самостоятельной работой с учебной литературой на бумажных и электронных носителях, интернет-ресурсах по анатомии человека Код В3 (ПК-3)</p>
------------------	---

III. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Учебная дисциплина является дисциплиной по выбору.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям аспиранта, необходимые для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин (практик), в том числе дисциплин, освоенных на предыдущем уровне высшего образования.

Дисциплина реализуется в 4 семестре.

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. 72 часа

4.1. Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре (семестрах)

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов			Коды компетенции	Коды показателей освоения компетенции	Формы текущего контроля успеваемости	
		Всего	Контактная Работа					СР
			Л	ПЗ				
Семестр 4								
	Этические нормы в профессиональной деятельности анатома при проведении научных исследований и организации учебного процесса на кафедре	8	2	2	4	УК-5 Код 31(УК-5) Код 32(УК-5) Код У1(УК-5) Код У2(УК-5) Код У3(УК-5) Код В1 (УК-5) Код В2(УК-5)	Собеседование, реферат	

2	Развитие, аномалии развития опорно-двигательного аппарата. Половые, возрастные и индивидуальные особенности черепа.	8	2	2	4	ОПК-4 ПК-2 ПК-3	Код ЗЗ(ОПК-4) Код У1(ОПК-4) Код У2(ОПК-4) Код В1(ОПК-4) Код З1(ПК-2) Код З5(ПК-2) Код У2(ПК-2) Код У4(ПК-2) Код В1(ПК-2) Код В3(ПК-2) Код З1 (ПК-3) Код З4(ПК-3) Код У1 (ПК-3) Код У3 (ПК-3) Код В3 (ПК-3)	Тесты, собеседование, реферат
3	Развитие, аномалии развития органов пищеварительной и дыхательной систем.	8	2	2	4	ОПК-4 ПК-2 ПК-3	Код ЗЗ(ОПК-4) Код У1(ОПК-4) Код У2(ОПК-4) Код В1(ОПК-4) Код З1(ПК-2) Код З5(ПК-2) Код У2(ПК-2) Код У4(ПК-2) Код В1(ПК-2) Код В3(ПК-2) Код З1 (ПК-3) Код З4 (ПК-3) Код У1 (ПК-3) Код У3 (ПК-3) Код В3 (ПК-3)	Тесты, собеседование, реферат

4	Развитие, аномалии развития органов мочеполовой системы	8	2	2	4	ОПК-4 ПК-2 ПК-3	Код 33(ОПК-4) Код У1(ОПК-4) Код У2(ОПК-4) Код В1(ОПК-4) Код 31(ПК-2) Код 35(ПК-2) Код У2(ПК-2) Код У4(ПК-2) Код В1(ПК-2) Код В3(ПК-2) Код 31 (ПК-3) Код 34 (ПК-3) Код У1 (ПК-3) Код У3 (ПК-3) Код В3 (ПК-3)	Тесты, собеседование, реферат
5	Развитие, аномалии развития сердца и артерий	16	2	2	12	ОПК-4 ПК-2 ПК-3	Код 33(ОПК-4) Код У1(ОПК-4) Код У2(ОПК-4) Код В1(ОПК-4) Код 31(ПК-2) Код 35(ПК-2) Код У2(ПК-2) Код У4(ПК-2) Код В1(ПК-2) Код В3(ПК-2) Код 31 (ПК-3) Код 34 (ПК-3) Код У1 (ПК-3) Код У3 (ПК-3) Код В3 (ПК-3)	Тесты, собеседование, реферат

6	Развитие, аномалии развития вен, лимфатической и иммунной системы.	8	2	2	4	ОПК-4 ПК-2 ПК-3	Код З3(ОПК-4) Код У1(ОПК-4) Код У2(ОПК-4) Код В1(ОПК-4) Код З1(ПК-2) Код З5(ПК-2) Код У2(ПК-2) Код У4(ПК-2) Код В1(ПК-2) Код В3(ПК-2) Код З1 (ПК-3) Код З4 (ПК-3) Код У1 (ПК-3) Код У3 (ПК-3) Код В3 (ПК-3)	Тесты, собеседование, реферат
7	Развитие, аномалии развития ЦНС, органов чувств.	16	2	2	12	ОПК-4 ПК-2 ПК-3	Код З3(ОПК-4) Код У1(ОПК-4) Код У2(ОПК-4) Код В1(ОПК-4) Код З1(ПК-2) Код З5(ПК-2) Код У2(ПК-2) Код У4(ПК-2) Код В1(ПК-2) Код В3(ПК-2) Код З1 (ПК-3) Код З4(ПК-3) Код У1 (ПК-3) Код У3 (ПК-3) Код В3 (ПК-3)	Тесты, собеседование, реферат
	Форма промежуточной аттестации	Зачет						собеседование
	<i>Итого:</i>	72	14	14	44			

СР - самостоятельная работа

Л - лекции

ПЗ– практические занятия

4.2. Контактная работа

Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
4 семестр			
1	1	Этические нормы в профессиональной деятельности анатома.	2
2	2	Развитие, аномалии развития опорно-двигательного аппарата. Половые, возрастные и индивидуальные особенности черепа.	2
3	3	Развитие, аномалии развития органов пищеварительной и дыхательной систем.	2
4	4	Развитие, аномалии развития органов мочеполовой системы	2
5	5	Развитие, аномалии развития сердца и артерий	2
6	6	Развитие, аномалии развития вен, лимфатической и иммунной системы.	2
7	7	Развитие, аномалии развития ЦНС, органов чувств.	2

Семинары, практические занятия

№ раздела	№ семинара, ПЗ	Темысеминаров, практическихзанятий	Кол-во часов
4 семестр			
1	1	Этические нормы в профессиональной деятельности анатома при проведении научных исследований и организации учебного процесса на кафедре	2
2	2	Развитие, аномалии развития опорно-двигательного аппарата. Половые, возрастные и индивидуальные особенности черепа.	2
3	3	Развитие, аномалии развития органов пищеварительной и дыхательной систем.	2
4	4	Развитие, аномалии развития органов мочеполовой системы	2
5	5	Развитие, аномалии развития сердца и артерий	2

№ раздела	№ семинара, ПЗ	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов
6	6	Развитие, аномалии развития вен, лимфатической и иммунной системы.	2
7	7	Развитие, аномалии развития ЦНС, органов чувств.	2

4.3 Самостоятельная работа обучающихся

№ Раздела	Темы/вид самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов
Семестр4		
1	ПЗ, ПТК, ППК	4
2	Краниостеноз, простые и сложные формы. Сочетанные пороки развития краниостеноза с пороками развития других органов и систем.	2
	ПЗ, ПТК, ППК	2
3	Аномалии развития нижних отделов кишечника.	2
	ПЗ, ПТК, ППК	10
4	Гермафродитизм у человека.	2
	ПЗ, ПТК, ППК	2
5	Аномалии развития сосудов головного мозга.	2
	ПЗ, ПТК, ППК	10
6	ПЗ, ПТК, ППК	4
7	Аномалии развития мозжечка.	2
	ПЗ, ПТК, ППК	2

ПЗ* – подготовка к занятиям,

ПТК** – подготовка к текущему контролю,

ППК*** – подготовка к промежуточному контролю

Вопросы для самоконтроля:

Раздел 2

1. Дайте определение краниостеноза.
2. Какими неврологическим расстройствами сопровождается краниостеноз?
3. Какие инструментальные методы выявления краниостеноза?
4. Проявления закона Вирхова при краниостенозе.

5. Какие аномалии развития черепа относятся к простым формам краниостеноза?
6. Какие аномалии развития черепа относятся к сложным формам краниостеноза?
7. Перечислите сочетанные формы краниостеноза.
8. Синдром Крузона, место краниостеноза в данном сочетанном синдроме.
9. Синдром Аперта, место краниостеноза в данном сочетанном синдроме.
10. Синдром Пфайфер, место краниостеноза в данном сочетанном синдроме.

Раздел 3

1. Назовите эмбриональные предпосылки развития аномалий нижних отделов кишечника.
2. Какие половые различия в частоте возникновения аномалий развития нижних отделов кишечника?
3. Дайте определение понятиям недоразвитием прямой кишки и отсутствием анального отверстия.
4. Какие инструментальные методы выявления аномалий развития нижних отделов кишечника?
5. Назовите варианты полной атрезии нижних отделов кишечника.
6. Назовите варианты атрезии со свищами нижних отделов кишечника.
7. Укажите место атрезии прямой кишки в структуре наследственного VATER синдрома.
8. Укажите место прямой кишки в структуре наследственного VACTERL синдрома.
9. Стенозы прямой кишки и заднего прохода, дайте определение.
10. Свищи прямой кишки, дайте определение.

Раздел 4

1. Дайте определение гермафродитизма.
2. Гомология мужских и женских половых органов.
3. Перечислите причины развития гермафродитизма.
4. Какие половые различия в частоте возникновения гермафродитизма.
5. Инструментальные методы выявления гермафродитизма.
6. Классификация гермафродитизма.
7. Дайте определение термину «истинный гермафродитизм».
8. Дайте определение термину «ложный гермафродитизм».
9. Какова связь гермафродитизма с аномалиями развития уретры.
10. Перечислите особенности Синдрома Морриса.

Раздел 5

1. Назовите причины развития аномалий сосудов головного.
2. Какие существуют половые различия в частоте возникновения тех или иных аномалий развития сосудов головного мозга?
3. Назовите инструментальные методы выявления аномалий сосудов головного мозга.
4. Назовите аномалии развития Виллизиева круга.
5. Назовите часто встречающиеся аномалии развития базилярной артерии.
6. Что представляет собой долихоэктазия базилярной артерии?
7. Что представляет собой персистирующая тригеминальная артерия?
8. Что представляет собой артериовенозные мальформации головного мозга?
9. Что представляют собой интраселлярные сонные артерии?

10. Что представляет собой аномалия Киммерле?

Раздел 7

1. Назовите причины развития аномалий развития мозжечка.
2. Какие существуют половые различия в частоте возникновения тех или иных аномалий развития мозжечка?
3. Назовите инструментальные методы выявления аномалий развития мозжечка.
4. Классификация аномалий развития мозжечка.
5. Что представляет собой аномалия Арнольда-Киари?
6. Что представляет собой аномалия Денди-Уокера?
7. Синдром Жубер (Joubert Syndrome)?
8. Что представляет собой PHACE syndrome?
9. Что представляет собой аномалия развития мозжечка - Rhombencephalosynapsis (RES)?
10. Что представляет собой болезнь Лермита-Дюкло (Lhermitte-Duclos-Cowdendisease)?

V. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для определения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины является приложением к рабочей программе.

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование издания (полное библиографическое описание издания)	Кол-во экземпляров в библиотеке
	6.1. Основная литература:	
1	Гайворонский И.В. Нормальная анатомия человека: учебник: в 2-х т./ И.В. Гайворонский. – СПб: СпецЛит, 2016. – Т.1-567 с., Т.2 – 452 с.	60
2	Калмин О.В. Аномалии развития органов и частей тела человека: учеб. пособие для врачей /О.В.Калмин, О.А.Калмина. – Ростов н/Д: Феникс, 2016. – 591 с.	1
3	Колесников Л.Л. Анатомия человека [Электронный ресурс]: атлас : в 3 т.: / Л.Л. Колесников - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Т. 1. Osteология, артросиндесмология, миология - 480 с.; Т. 2. Спланхнология – 672 с. - Доступ из ЭБС «Консультанта Врача».	ЭР
	6.2. Дополнительная литература.	

1	Клиническая анатомия сердца: учеб.пособие / Е.В. Чаплыгина, О.А. Каплунова, В.И., Домбровский, Н.Ю. [и др.]; РостГМУ, каф. нормальной анатомии, каф. лучевой диагностики, каф. ультразвуковой диагностики. - Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2017. – 133 с.	5
2	Чаплыгина Е.В. Развитие, аномалии развития опорно-двигательного аппарата, внутренних органов, сердечно-сосудистой и нервной систем: учеб.-метод. рек. для аспирантов /Е.В. Чаплыгина, О.А. Каплунова, О.Т. Вартанова [и др.]; - Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2018. – 41 с.- Доступ из ЭБ РостГМУ.	5, ЭК
3	Развитие и аномалии развития сосудов мозга: учеб.пособие / О.А. Каплунова, Е.В. Чаплыгина, В.И. Домбровский [и др.]; РостГМУ, каф. лучевой диагностики, каф. нормальной анатомии. - Ростов н/Д: Изд-во: РостГМУ, 2016. -141 с.-Доступ из ЭБ РостГМУ.	5, ЭК
4	Осевой скелет: учеб.пособие для ординаторов и аспирантов / Е.В. Чаплыгина, О.А. Каплунова, В.И. Домбровский [и др.]; РостГМУ, каф. лучевой диагностики, каф. нормальной анатомии. – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2016. - 241 с. - Доступ из ЭБ РостГМУ.	5, ЭК
5	Клиническая анатомия мочевой системы : учеб. пособие для аспирантов и врачей / О.А. Каплунова, Е.В. Чаплыгина, В.И. Домбровский [и др.] ; Рост. гос. мед. ун-т, каф. норм. анатомии, каф. лучевой диагностики ФПК и ППС. - Ростов-на-Дону : РостГМУ, 2019. - 159 с.	5
6	Клиническая анатомия и ультразвуковое исследование надпочечников : учебное пособие для ординаторов и студентов / Н.Ю. Неласов, Е.В. Чаплыгина, О.А. Каплунова ; Рост. гос. мед. ун-т, каф. нормальной анатомии, каф. ультразвуковой диагностики. - Ростов-на-Дону : РостГМУ, 2019. - 112 с.	5
7	Клиническая анатомия щитовидной и паращитовидной желез : учеб. пособие для студентов мед. вузов : рекомендовано Координац. советом по обл. образования / Е.В. Чаплыгина, Н.Ю. Неласов, О.А. Каплунова [и др.] ; Рост. гос. мед. ун-т, каф. норм. анатомии, каф. ультразвуковой диагностики ФПК и ППС. – Ростов-на-Дону : РостГМУ, 2019. – 97 с.	5
8	Клиническая анатомия черепа и шейного отдела позвоночного столба : учеб. пособие для аспирантов / Е.В. Чаплыгина, О.А. Каплунова, Ф.Р. Джабаров [и др.] ; Рост. гос. мед. ун-т, каф. нормальной анатомии, каф. лучевой диагностики. - Ростов-на-Дону : РостГМУ, 2020. - 178 с.	5

6.3. Периодические издания

1. Медицинский вестник Юга России
2. Морфология

3. Журнал фундаментальной медицины и биологии
4. Клиническая и экспериментальная морфология – Доступ из e-library.ru
5. Журнал анатомии и гистопатологии - Доступ из e-library.ru
6. Морфологические ведомости - Доступ из e-library.ru

6.4. Интернет-ресурсы

	ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
1.	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/opac/	Доступ неограничен
2.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : ЭБС. – Москва : ООО ГК «ГЭОТАР». - URL: http://www.rosmedlib.ru	Доступ неограничен
3.	Консультант Плюс : справочная правовая система. - URL: http://www.consultant.ru	Доступ с компьютеров вуза
4.	Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: http://elibrary.ru	Открытый доступ
5.	Национальная электронная библиотека. - URL: http://нэб.рф/	Доступ с компьютеров библиотеки
6.	Scopus / Elsevier Inc., Reed Elsevier. – Philadelphia: Elsevier B.V., PA. – URL: http://www.scopus.com/ (Нацпроект)	Доступ неограничен
7.	Web of Science / Clarivate Analytics. - URL: http://apps.webofknowledge.com (Нацпроект)	Доступ неограничен
8.	ScienceDirect. Freedom Collection [журналы] / Elsevier. – URL: www.sciencedirect.com по IP-адресам РостГМУ. (Нацпроект)	Доступ неограничен
9.	Российское образование. Федеральный образовательный портал. - URL: http://www.edu.ru/index.php	Открытый доступ
10.	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: http://www.femb.ru/feml/ , http://feml.scsm1.rssi.ru	Открытый доступ
11.	Medline (PubMed, USA). – URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/	Открытый доступ
12.	Free Medical Journals. - URL: http://freemedicaljournals.com	Открытый доступ
13.	Free Medical Books. - URL: http://www.freebooks4doctors.com/	Открытый доступ
14.	International Scientific Publications.– URL: https://www.scientific-publications.net/ru/	Открытый доступ
15.	КиберЛенинка : науч. электрон. биб-ка. - URL: http://cyberleninka.ru/	Открытый доступ
16.	Архив научных журналов / НЭИКОН. - URL: https://archive.neicon.ru/xmlui/	Открытый доступ
17.	Журналы открытого доступа на русском языке / платформа EIPub НЭИКОН. – URL: https://elpub.ru/	Открытый доступ
18.	Медицинский Вестник Юга России. - URL: https://www.medicalherald.ru/jour или с сайта РостГМУ	Открытый доступ
19.	Всемирная организация здравоохранения. - URL: http://who.int/ru/	Открытый

		доступ
20.	Современные проблемы науки и образования : электрон. журнал. - URL: http://www.science-education.ru/ru/issue/index	Открытый доступ

6.5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимо прослушать курслекций, посещать практические занятия, подготовиться к вопросам и заданиям, выносимым на текущий и промежуточный контроль, ознакомиться с рекомендуемой литературой. Методические указания для обучающихся изложены в разработанных на кафедре учебно-методических рекомендациях для аспирантов «Развитие, anomalies развития опорно-двигательного аппарата, внутренних органов, сердечно-сосудистой и нервной систем».

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина реализуется на базе кафедры нормальной анатомии ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России. Занятия по дисциплине проводятся в специальных помещениях для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения: интерактивным мультимедийным комплексом - «Базис», экраном настенным и проекционным, доской магнитно-маркерной, коллекцией натуральных препаратов, муляжей по всем разделам анатомии; коллекцией рентгенограмм, КТ-грамм, СКТ-грамм, МРТ-

грамм органов и систем; компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет», с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета; негатоскопом, МФУ, антропометрическим инструментарием.

7.2. Технические и электронные средства.

№ п/п	Наименование	Количество
Презентации, фрагменты фильмов, комплекты плакатов, наглядных пособий и т.д.		
1	презентации по основным разделам дисциплины	7
2	коллекция рентгенограмм	400
3	компьютерные томограммы	50
4	спиральные компьютерные томограммы	50
5	магнитно-резонансные томограммы	50
6	коллекция натуральных сухих и влажных препаратов	200
7	препарированные мышечные и сосудистые трупы	3
8	египетские мумии	2
9	коллекция черепов животных и птиц	20
10	коллекция коррозионных и просветленных препаратов	60
11	коллекция черепов жителей Юга России	300

7.3. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Наличие
1	OfficeStandard, лицензия № 66869707 (договор №70-A/2016.87278 от 24.05.2016)	+
2	System Center Configuration Manager Client ML, System Center Standard, лицензия № 66085892 (договор №307-A/2015.463532 от 07.12.2015)	+
3	Windows, лицензия № 66869717 (договор №70-A/2016.87278 от 24.05.2016)	+
4	OfficeStandard, лицензия № 65121548 (договор №96-A/2015.148452 от 08.05.2016)	+
5	Windows Server - Device CAL, Windows Server – Standard, лицензия №65553756 (договор № РГМУ1292 от 24.08.2015)	+

6	Windows, лицензия № 65553761 (договор №РГМУ1292 от 24.08.2015)	+
7	Windows Server Datacenter - 2 Proc, лицензия № 65952221 (договор №13466/РНД1743/РГМУ1679 от 28.10.2015)	+
8	Kaspersky Total Security 500-999 Node 1 year Educational Renewal License (Договор № 358-А/2017.460243 от 01.11.2017)	+
9	Предоставление услуг связи (интернета): «Ростелеком» - договор № РГМУ7628 от 22.12.2017; «Эр-Телеком Холдинг» - договор РГМУ7611 от 22.12.2017; «МТС» - договор РГМУ7612 от 22.12.2017	+
10	Программное обеспечение «Антиплагиат», лицензия 2012660173 (договор №651/РГМУ10078 от 22.10.2018)	+