

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.10.2024 23:24:04
Уникальный программный ключ:
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8556

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Директор института сестринского образования
к.м.н., доцент Крючкова А.В.
«18» апреля 2024 г.

**Рабочая программа
по дисциплине «Анатомия человека»**

по направлению подготовки __34.03.01 Сестринское дело_____
(номер и наименование специальности/направления подготовки)

форма обучения _____ очная _____
(очная, заочная)

факультет __ ИСО _____

кафедра __ нормальной анатомии человека _____

курс __ I _____

семестр __ 1, 2 _____

лекции __ 4 _____ (часов)

Экзамен __ (9 часов) __ 2 __ (семестр)

Практические (семинарские) занятия __ 81 __ (42+39) __ (часов)

Самостоятельная работа __ 50 __ (26+24) __ (часов)

Всего часов _____ 144 / 4 ЗЕ _____

Рабочая программа по дисциплине «Обеспечение безопасной окружающей среды в медицинской организации» составлена в соответствии с требованиями ФГОС по направлению подготовки 34.03.01 «Сестринское дело» (уровень бакалавриат) утвержденного приказом Министерством образования и науки РФ от 22 сентября 2017 г. N 971

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры нормальной анатомии человека «_15» ___ апреля __2024 г., протокол № 11.

Зав. кафедрой нормальной анатомии человека, проф. Н. Т. Алексеева

Рецензенты:

доктор медицинских наук, профессор А.В.Черных,
доктор биологических наук, профессор З.А. Воронцова.

Программа одобрена на заседании ЦМК по координации преподавания в институте сестринского образования «_18_» __апреля_2024 г., протокол № _4_.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Анатомия человека» являются:

формирование у студентов знаний по анатомии человека, как организма в целом, так и отдельных органов и систем, на основе современных достижений макро- и микроскопии, антропометрии; умений использовать полученные знания при последующем изучении других фундаментальных и клинических дисциплин, а также в будущей профессиональной деятельности;

Задачи дисциплины:

- изучение студентами строения, функций и топографии органов человеческого тела, анатомо-топографические взаимоотношения органов, их рентгенологическое изображение, индивидуальные и возрастные особенности строения организма, включая пренатальный период развития (органогенез), варианты изменчивости отдельных органов и пороки их развития;
- формирование у студентов знаний о взаимозависимости и единстве структуры и функции как отдельных органов, так и организма в целом, о взаимосвязи организма с изменяющимися условиями окружающей среды, влиянии экологических, генетических факторов, характера труда, профессии, физической культуры и социальных условий на развитие и строение организма;
- формирование у студентов комплексного подхода при изучении анатомии и топографии органов и их систем; синтетического понимания строения тела человека в целом как взаимосвязи отдельных частей организма; представлений о значении фундаментальных исследований анатомической науки для прикладной и теоретической медицины;
- формирование у студентов умений ориентироваться в сложном строении тела человека, безошибочно и точно находить и определять места расположения и проекции органов и их частей на поверхности тела, т.е. владению «анатомическим материалом» при оказании медицинской помощи;
- воспитание студентов, руководствуясь традиционными принципами гуманизма и милосердия, уважительного и бережного отношения к изучаемому объекту – органам человеческого тела, к трупу; привитие высоконравственных норм поведения в секционных залах медицинского вуза.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Анатомия человека» относится блоку Б1.0.14 базовой части общеобразовательной программы высшего образования по направлению 34.03.01 Сестринское дело.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Биология (школьный курс)

Знания: уровни организации живой материи; эволюция органического мира; особенности строения и функционирования организма человека; взаимодействие организма со средой обитания.

Умения: сопоставление особенностей строения и функционирования различных органов, систем органов и аппаратов в организме человека; сопоставление процессов и явлений на всех уровнях организации живой материи; установление последовательностей эволюционных процессов.

Навыки: работа с текстом, рисунками, схемами; решение типовых задач

строению и функционированию органов и систем человеческого организма; работа с муляжами, скелетами и влажными препаратами.

Дисциплина является предшествующей для изучения дисциплин: нормальная физиология; общая патология; фармакология; клинические дисциплины.

В связи с этим, большое значение имеет понимание причинно-следственных отношений на этапах онтогенеза, а также знание особенностей индивидуального развития, вариантов строения органов и различных видов аномалий.

Руководствуясь традиционными принципами, гуманизма, и милосердия, студента надо научить уважительно и бережно относиться к изучаемому объекту – органам человеческого тела, трупу, соблюдать высоконравственные нормы поведения в учебных (секционных) залах медицинского ВУЗа. Учитывать изменяющиеся условия окружающей среды, влияние экологических и генетических факторов, характер труда, профессии, физической культуры и социальных условий на развитие и строение организма.

В программе используются взаимосвязи анатомии человека с другими медицинскими дисциплинами в виде интеграции преподавания ее с биологией, физиологией, патологией и прикладными клиническими дисциплинами.

Взаимосвязь с биологией. На кафедре анатомии человека излагается развитие организма человека в онтогенезе и делается краткое сопоставление его с развитием позвоночных животных. На кафедре биологии детально изучается филогенез органов функциональных систем человека, связь филогенеза и онтогенеза, филогенетическая обусловленность пороков развития, генетическая обусловленность типов телосложения человека и антропогенез. Материалы из биологии и антропологии помогают понять биологическую природу человека, структурные, возрастные и половые особенности человеческого организма.

Взаимосвязь с нормальной физиологией. На кафедре нормальной анатомии человека кратко формулируются основные функции органов, систем и аппаратов (функциональная анатомия). На кафедре нормальной физиологии детально изучаются все аспекты физиологии человека.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются: в цикле гуманитарных и социально-экономических дисциплин, в том числе: основы латинского языка с медицинской терминологией; история России;

в цикле математических и естественнонаучных дисциплин в том числе: генетика с основами медицинской генетики; здоровый человек и его окружение; информационные технологии в профессиональной деятельности.

Основные теоретические дисциплины, необходимые для изучения анатомии человека: биология, физика, химия.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- методы анатомических исследований и анатомических терминов (русские и латинские);
- основные этапы развития анатомии человека, ее значение для медицины и биологии;
- основные направления анатомии человека, традиционные и современные методы анатомических исследований;
- основы анатомической терминологии в русском и латинском эквивалентах;
- общие закономерности строения тела человека, структурно-функциональные взаимоотношения частей организма;
- анатомо-топографические взаимоотношения органов и частей организма у взрослого человека, детей и подростков;
- основные детали строения и топографии органов, их систем, их основные функции в различные возрастные периоды;
- возможные варианты строения, основные аномалии и пороки развития органов и их систем;
- прикладное значение полученных знаний по анатомии взрослого человека, детей и подростков для последующего обучения и в дальнейшем – для профессиональной деятельности фельдшера.

Уметь:

- правильно пользоваться анатомическими инструментами (пинцетом, скальпелем и др.);
- находить и показывать на анатомических препаратах органы, их части, детали строения, правильно называть их по-русски и по-латыни;
- ориентироваться в топографии и деталях строения органов на анатомических препаратах; показывать, правильно называть на русском и латинском языках органы и их части;
- находить и показывать на рентгеновских снимках органы и основные детали их строения;
- находить и прощупывать на теле живого человека основные костные и мышечные ориентиры, наносить проекцию основных сосудисто-нервных пучков областей тела человека; правильно называть и демонстрировать движения в суставах тела человека;
- пользоваться научной литературой;

Владеть:

- базовыми технологиями преобразования информации: самостоятельной работой с учебной литературой на бумажных и электронных носителях, Интернет-ресурсах по анатомии человека;
- медико-анатомическим понятийным аппаратом;
- простейшими медицинскими инструментами – скальпелем и пинцетом.

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование
следующих компетенций:**

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
<p>ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач</p>	<p>ОПК-5.1 Определяет особенности физиологического состояния пациента <i>Знать:</i> - морфофункциональные и физиологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач; - морфофункциональные процессы при наиболее распространённых хирургических заболеваниях и повреждениях организма человека; - анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового организма; <i>Уметь:</i> - оценивать морфофункциональные и физиологические состояния и процессы в организме человека; - оценить морфофункциональные и физиологические процессы при наиболее распространённых хирургических заболеваниях и повреждениях в организме человека; <i>Владеть:</i> - навыками оценки морфофункциональных и физиологических состояний и процессов в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях, полученных при исследовании пациента данных для постановки синдромного диагноза; - понятием «норма» наиболее часто встречающихся лабораторных тестов. Медико-анатомическим понятийным аппаратом. Простейшими медицинскими инструментами (фонендоскоп, тонометр, т.п.);</p>
<p>ПК-1. Способен оценить состояние пациента для составления плана сестринских вмешательств</p>	<p>ПК-1.1 Описывает основные методы диагностики заболеваний и патологических состояний <i>Знать:</i> - знает показатели, отражающие состояние основных органов и систем пациента, их нормы и отклонения при наиболее распространенных заболеваниях и патологических состояниях; - знать основы предупреждения повреждающего действия патогенных факторов и повышения устойчивости организма; - технику измерения артериального давления, подсчёта пульса на лучевой артерии; - алгоритмы проведения антропометрии; <i>Уметь</i> - проводить антропометрию больных; - провести антропометрию пациенту и зарегистрировать результаты;</p>

	<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - технология антропометрии и термометрии в условиях, приближенных к производственным;
<p>ПК-2. Способен к организации квалифицированного сестринского ухода за конкретным пациентом</p>	<p>ПК-2.1 Описывает этиологию, патогенез, клинику, принципы диагностики и ведения пациентов с различными заболеваниями и патологическими состояниями</p> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - модель ситуационно обусловленной сестринской помощи для решения профессиональных задач; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - заполнять медицинскую и сестринскую документацию; - оценивать жизненно важные функции пациента.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 ЗЕ.

№№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости <i>(по неделям семестра)</i> Форма промежуточной аттестации <i>(по семестрам)</i>
				Лекц ии	Практ. занятия	Самост. работа	
1.	Введение в дисциплину «Анатомия человека».	1	1	0,5		2	Текущий контроль: Собеседование по теме занятия, самостоятельная работа. 1 Экзамен 2 семестр
2.	Опорно-двигательный аппарат.	1	1-8	0,5	24	12	Текущий контроль: Собеседование по теме занятия, самостоятельная работа. 1-8. Экзамен 2 семестр
3.	Спланхнология.	1	9-15	1	18	12	Текущий контроль: Собеседование по теме занятия, самостоятельная работа. 9-15. Экзамен 2 семестр
4.	Ангионеврология.	2	1-7	2	39	24	Текущий контроль: Собеседование по теме занятия, самостоятельная работа. 1-10. Экзамен 2 семестр
	Экзамен	2					9
	Итого			4	81	50	144

4.2 Тематический план лекций

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Часы
I семестр				
1.	Введение в дисциплину «Анатомия человека». Анатомо-функциональная характеристика опорно-двигательного аппарата. Спланхнология. Анатомо-функциональная характеристика внутренних органов.	Способствовать формированию системы теоретических знаний о микро- и макроанатомии органов и систем, о строении клетки, ее химическом составе и размножении; о классификации тканей, их строении и функции; о строении скелета человека; о строении костной ткани, изучить классификацию костей, о видах соединений костей скелета, характеристике непрерывных соединений и суставов, биомеханике суставов; о строении мышцы как органа, классификации мышц, возрастных изменениях строения мышц. Сформировать знания о строении и топографии внутренних органов, их функциях, о строении пищеварительной трубки, типах пищеварения; о строении органов дыхания, изучить части системы, их особенности; о строении органов мочеполовой системы, изучить части системы, их особенности.	Взаимодействие организма человека с внешней средой. Предмет анатомии человека, взаимосвязь и место в составе общепрофессиональных дисциплин. Понятия: норма, вариант нормы, аномалия. Основные плоскости, оси тела человека и условные линии, определяющие положение органов и их частей в теле. Химический состав и физические свойства костной ткани. Строение кости как органа. Классификация остей скелета. Общий план строения скелета человека. Развитие костей. Факторы, влияющие на развитие костей. Классификация соединений. Характеристика непрерывных соединений. Строение сустава, его основные и вспомогательные компоненты. Биомеханика суставов. Строение мышцы как органа. Классификация мышц. Вспомогательные аппараты мышц. Возрастные изменения строения. Понятие о топографии органов. Общий план строения пищеварительной трубки. Составные части системы. Типы пищеварения. Функциональная анатомия органов дыхания человека. Составные части системы, их характеристика. Краткая характеристика органогенеза системы. Функциональная анатомия мочевых органов. Составные части системы. Особенности строения и функции. Развитие и функциональная анатомия мужских и женских половых органов. Половые гормоны. Составные части системы. Особенности строения и функции.	2
2.	Ангионеврология. Функциональная анатомия нервной и сердечно-сосудистой систем.	Изучить особенности функционирования сосудистой системы, составные части системы, круги кровообращения. Сформировать знания о строении и функции нервной системы. Изучить классификацию нервной системы и взаимосвязь ее частей. Изучить составные части рефлекторной дуги. Особенности развития центральной нервной системы. Способствовать формированию системы знаний о	Функции сосудистой системы. Составные части сердечно-сосудистой системы. Круги кровообращения. Анатомия венозной системы. Функции вен. Факторы, обеспечивающие ток крови в венах. Функциональная анатомия лимфатической системы. Элементы строения нервной системы. Классификация нервной системы и взаимосвязь ее частей. Рефлекторная дуга. Обратная афферентация. Развитие ЦНС. Мозговые пузыри и их производные. Общие вопросы анатомии периферической нервной системы, классификация. Функциональная характеристика черепных и спинномозговых нервов.	2

		функциональной анатомии периферической нервной системы, изучить особенности функционирования черепных и спинномозговых нервов.		
ИТОГО				4

4.3 Тематический план практических и семинарских занятий.

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Обучающийся должен знать	Обучающийся должен уметь	Часы
I семестр						
1.	Кости туловища. Кости верхней и нижней конечности.	Сформировать задачи и порядок изучения анатомии. Сформировать знания об общих признаках строения позвонков. Сформировать знания о строении костей скелета верхней и нижней конечности; научиться объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах анатомические образования.	Введение в анатомию. Позвоночный столб. Общие данные о строении позвонков. Движение позвоночного столба. Скелет верхней и нижней конечности. Кости плечевого и тазового пояса. Строение костей свободной верхней и нижней конечности.	<ul style="list-style-type: none"> • после изучения темы: основы анатомической терминологии, оси и плоскости человеческого тела, общие данные о строении позвонков, строении скелета верхней и нижней конечности (ОПК-5, ПК-1, ПК-2). 	Объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах детали строения костей туловища, верхней и нижней конечности (ОПК-5, ПК-1, ПК-2).	3
2.	Соединение костей туловища. Соединение костей верхней конечности. Соединение костей нижней	Сформировать знания о классификации и анатомических особенностях соединений поясов конечностей и свободных конечности, а также видах движений в суставах. Сформировать знания о соединении костей туловища.	Соединение костей конечностей. Позвоночный столб как целое. Соединение ребер, соединение ребер с грудиной, соединение ребер с позвонками, характеристика соединений. Грудная клетка в целом. Форма и движение грудной клетки.	<ul style="list-style-type: none"> • до изучения темы: общий план строения скелета человека (ОПК-5, ПК-1, ПК-2); • после изучения темы: соединение костей скелета конечностей, соединение костей туловища (ОПК-5, ПК-1, ПК-2). 	Объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах и муляжах соединение костей туловища, соединение костей поясов и свободной части конечностей (ОПК-5, ПК-1,	3

	конечности.				ПК-2).	
3.	Кости мозгового черепа. Кости лицевого черепа.	Изучить строение костей мозгового черепа: лобной, теменной, затылочной, клиновидной и решетчатой; научиться объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах все анатомические образования черепа. Изучить строение височной кости. Изучить строение костей лицевого черепа: верхняя челюсть, небная, носовая, слезная, скуловая кости, сошник, нижняя носовая раковина, нижняя челюсть; научиться объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах все анатомические образования костей лицевого черепа, височной кости; научиться определять принадлежность парных костей к правой и левой половинам черепа.	Строение костей мозгового черепа: лобная, теменная, затылочная. Клиновидная кость. Решетчатая кость. Детали строения. Расположение тела и других частей клиновидной кости в основании черепа, анатомия турецкого седла, отверстия. Кости крыши и основания черепа. Воздухоносные кости, их пазухи. Строение височной кости. Каналы височной кости. Кости лицевого черепа: верхняя и нижняя челюсти. Полости и ямки черепа. Мелкие кости лицевого черепа (сошник, нижняя носовая раковина, носовая, слезная и подъязычная кости).	<ul style="list-style-type: none"> до изучения темы: общий план строения скелета человека (ОПК-5, ПК-1, ПК-2); после изучения темы: строение костей мозгового и лицевого черепа (ОПК-5, ПК-1, ПК-2). 	Объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах детали строения костей мозгового и лицевого черепа, отличать кости правой и левой половины черепа, показывать отдельные кости мозгового и лицевого черепа на рентгеновских снимках (ОПК-5, ПК-1, ПК-2).	3
4.	Топография черепа.	Изучить топографию черепа: полость носа,	Топография черепа. Глазница. Полость носа. Наружное и внутреннее основание	<ul style="list-style-type: none"> до изучения темы: строение костей мозгового и 	Объяснять с использованием латинской	3

		глазницу, крылонебную ямку, внутреннее и наружное основание черепа.	черепа. Сообщение полостей черепа.	лицевого черепа (ОПК-5, ПК-1, ПК-2); • после изучения темы: топографию костей черепа (ОПК-5, ПК-1, ПК-2).	терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах детали топографии костей черепа, каналы, отверстия, расщелины, щели (ОПК-5, ПК-1, ПК-2).	
5.	Мышцы и фасции головы и шеи. Мимическая и жевательная мускулатура.	Изучить строение и функции мышц головы и шеи, а так же их фасции и топографию шеи. Научиться объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах детали строения и топографию области шеи.	Мышцы и фасции головы. Жевательная мускулатура. Мимическая мускулатура. Функциональные отличия мимических и жевательных мышц. Мышцы и фасции шеи. Топография шеи: четыре области шеи: задняя, боковая, область грудино-ключично-сосцевидной мышцы, передняя область.	• до изучения темы: строение мышцы ее функцию и виды мышц (ОПК-5, ПК-1, ПК-2). • после изучения темы: строение и функции мышц головы, шеи мимической и жевательной мускулатуры, а так же их фасции и топографию шеи, различие между жевательными и мимическими мышцами (ОПК-5, ПК-1, ПК-2).	Объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах детали строения и топографии мышц головы, шеи мимической и жевательной мускулатуры, а так же их фасции (ОПК-5, ПК-1, ПК-2).	3
6.	Мышцы и фасции туловища. Диафрагма.	Изучить строение и функции мышц туловища. Научиться объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах детали строения и топографию области спины, груди и живота.	Поверхностные и глубокие мышцы спины, фасции спины и фасции груди. Мышцы и фасции живота. Топография. Слабые места передней брюшной стенки. Диафрагма. Топография.	• до изучения темы: строение мышцы ее функцию и виды мышц (ОПК-5, ПК-1, ПК-2). • после изучения темы: строение и функции мышц спины, груди и живота (ОПК-5, ПК-1, ПК-2).	Объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах детали строения и топографии мышц спины, груди и живота, а так же их фасции (ОПК-5, ПК-1, ПК-2).	3
7.	Мышцы и фасции верхней и нижней конечностей.	Изучить строение и функции мышц конечностей. Топография верхней и нижней конечности. Научиться объяснять с использованием латинской терминологии и	Мышцы и фасции области плечевого сустава, плеча, предплечья, кисти. Мышцы таза: наружные и внутренние, их функции. Фасции. Мышцы бедра, голени. Топографо-анатомические особенности.	• до изучения темы: общий план строения опорно-двигательного аппарата, остеологию пояса и свободной верхней конечности (ОПК-5, ПК-1, ПК-2). • после изучения темы: строение и функции мышц и	Объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах детали строения и топографию конечностей (ОПК-5, ПК-1, ПК-2).	3

		демонстрировать на натуральных препаратах детали строения и функции мышц и фасций областей верхней и нижней конечности.		фасций области плечевого сустава, плеча, предплечья, кисти. Фасции, топографию верхней и нижней конечностей (ОПК-5, ПК-1, ПК-2).		
8.	Рейтинговое занятие по разделу «Опорно-двигательный аппарат».	Проконтролировать с помощью тестового контроля и контрольных вопросов знания по разделу «Опорно-двигательный аппарат»; проконтролировать умение находить и показывать анатомические образования, требуемые для изучения данного раздела.	Итоговое занятие включает в себя 3 этапа. Первый этап – тотальный тестовый контроль. Тесты по разделу «Опорно-двигательный аппарат». На втором этапе проверяется умение находить, называть (по-русски и по-латински), показывать анатомические образования, рассказывать их строение и топографию. Третий этап – проверка теоретических знаний – умения анализировать и синтезировать материал практических занятий и лекционного курса по опорно-двигательному аппарату.	<ul style="list-style-type: none"> до изучения темы: общий план строения скелета человека; структурно-функциональную единицу костной ткани, соединение костей (ОПК-5, ПК-1, ПК-2); после изучения темы: строение костей и их соединение (ОПК-5, ПК-1, ПК-2). 	Объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на скелете и отдельных костях детали строения и топографии костей скелета (ОПК-5, ПК-1, ПК-2).	3
9.	Анатомия полости рта. Глотка. Пищевод, желудок, тонкий и толстый кишечник.	Изучить строение и топографию полости рта, её основных образований; топографию и функций глотки, лимфоэпителиального кольца пищевода, топографию желудка, тонкого и толстого кишечника на основе современных достижений науки. Научиться находить, называть и демонстрировать на натуральных препаратах изученные органы.	Части полости рта, её границы, Миндалины, составляющие лимфоидное кольцо. Части пищевода, складки на его слизистой. Строение, функции. Желудок: строение, функции. Тонкий кишечник: отделы, строение, функции. Толстый кишечник: отделы, строение, функции. Проекция всех отделов толстой кишки на переднюю брюшную стенку. Скелето-, син- и голотопия органов.	<ul style="list-style-type: none"> до изучения темы: основные функции пищеварительной системы, закономерности строения трубчатых и паренхиматозных органов (ОПК-5, ПК-1, ПК-2); после изучения темы: уметь называть (по-русски и по-латински) элементы анатомии и топографии изученных органов; иметь представление о развитии данных образований и возможных anomalies (ОПК-5, ПК-1, ПК-2). 	Находить, называть и демонстрировать на натуральных препаратах части полости рта, её границы, основные образования слизистой оболочки полости рта, части языка, его рельеф, сосочки, основные мышцы языка, твёрдое и мягкое нёбо, его образования, слюнные железы, анатомические части зуба, части глотки, её границы, миндалины составляющие лимфоидное кольцо, части пищевода (ОПК-5, ПК-1,	3

					ПК-2).	
10.	Печень, желчный пузырь, поджелудочная железа. Брюшина. Физиология и регуляция пищеварения.	Научиться находить, называть и демонстрировать производные брюшины верхнего, среднего и нижнего этажей брюшной полости. Изучить элементы строения и топографии печени, желчного пузыря, поджелудочной железы, их функции на основе современных достижений науки.	Брюшина. Анатомия брюшины верхнего, среднего и нижнего этажей брюшной полости: сумки, карманы, складки. Печень: строение, топография, функции. Сегментарное строение печени. Желчный пузырь: строение, выводные протоки. Поджелудочная железа: строение, скелетотопия, синтопия.	<ul style="list-style-type: none"> до изучения темы: основные функции пищеварительной системы, закономерности строения трубчатых и паренхиматозных органов (ОПК-5, ПК-1, ПК-2); после изучения темы: уметь называть (по-русски и по-латински) производные брюшины верхнего, среднего и нижнего этажей брюшной полости; элементы анатомии печени, желчного пузыря и поджелудочной железы (ОПК-5, ПК-1, ПК-2). 	Находить, называть и демонстрировать на натуральных препаратах границы этажей брюшной полости, производные брюшины верхнего, среднего и нижнего этажей брюшной полости; элементы внешнего строения печени: поверхности, доли, связки др., части желчного пузыря, доступные на препаратах элементы анатомии поджелудочной железы (ОПК-5, ПК-1, ПК-2).	3
11.	Анатомия органов дыхания. Верхние, нижние дыхательные пути.	Изучить строение полости носа, ее стенок, носовые ходы, придаточные пазухи строения трахеи, легких, плевры, средостения. Научиться объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах топографию и детали строения трахеи, бронхов, легких, плевры, средостения.	Полость носа, ее стенки, носовые ходы, придаточные пазухи. Гортань: хрящи, суставы, связки и мышцы; скелето- и синтопия гортани. Голосовой аппарат гортани. Трахея. Бронхи. Легкие. Строение, топография, функции.	<ul style="list-style-type: none"> до изучения темы: из лекционного материала общий план строения дыхательной системы и ее деление на воздухоносные и газообменные пути (ОПК-5, ПК-1, ПК-2); после изучения темы: строение стенок полости носа, топографию, строение и отделы гортани, а также ее голосовой аппарат, строение трахеи, бронхиальное дерево, ацинус, плевра (ОПК-5, ПК-1, ПК-2). 	Объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах детали строения и топографии полости носа и гортани, трахеи (ОПК-5, ПК-1, ПК-2).	3
12.	Анатомия органов мочевой системы.	Изучить внутреннее строение и функции органов мочевыделительной	Мочевыделительная система. Почки: внешнее и внутреннее строение, топография, функции. Почечная лоханка. Мочеточник. Мочевой пузырь.	<ul style="list-style-type: none"> до изучения темы: общий план строения мочевыделительной системы (ОПК-5, ПК-1, ПК-2); 	Объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на	3

	Особенности уродинамики .	системы и их топографию в брюшной и тазовой полостях. Научиться с использованием латинской терминологии называть и демонстрировать на натуральных препаратах органы мочевыделительной системы и их части.	Мочеиспускательный канал. Строение, функции.	<ul style="list-style-type: none"> • после изучения темы: строение органов мочевыделительной системы их функции и топографию (ОПК-5, ПК-1, ПК-2). 	натуральных препаратах детали строения и топографии органов мочевыделительной системы (ОПК-5, ПК-1, ПК-2).	
13.	Анатомия мужской и женской половой систем.	Изучить внутреннее строение и функции органов мужской и женской половой систем и их топографию. Научиться с использованием латинской терминологии называть и демонстрировать на натуральных препаратах органы мужской и женской половой систем и их части.	Мужские половые органы: внешнее и внутреннее строение. Яички, семявыносящие протоки, предстательная железа, бульбоуретральные железы, половой член. Мужской мочеиспускательный канал. Строение, топография. Женские половые органы: внешнее и внутреннее строение. Яичник, маточные трубы, матка, влагалище: строение. Наружные половые органы. Промежность: строение, топография.	<ul style="list-style-type: none"> • до изучения темы: общий план строения мужской и женской половой системы (ОПК-5, ПК-1, ПК-2); • после изучения темы: строение органов мужской и женской половой системы их функции и топографию (ОПК-5, ПК-1, ПК-2). 	Объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах детали строения и топографии органов мужской и женской половой систем (ОПК-5, ПК-1, ПК-2).	3
14.	Рейтинговое занятие по разделу «Спланхнология».	Проконтролировать с помощью тестового контроля и контрольных вопросов знания по разделу «Спланхнология».	Итоговое занятие включает в себя 3 этапа. Первый этап – тотальный тестовый контроль. Тесты по разделу «Спланхнология». На втором этапе – проверка теоретических знаний – умения анализировать и синтезировать материал практических занятий и лекций курса по спланхнологии.	<ul style="list-style-type: none"> • до изучения темы: строение, топографию и функции внутренних органов, и их проекцию на поверхности тела (ОПК-5, ПК-1, ПК-2); • после изучения темы: строение, топографию и функции внутренних органов, и их проекцию на поверхности тела (ОПК-5, ПК-1, ПК-2). 	Объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на трупе, муляжах и натуральных препаратах органы пищеварительной, дыхательной, мочевыделительной, мужской и женской половой систем. Рассказывать по препаратам их строение и топографию (ОПК-5, ПК-1,	3

					ПК-2).	
II семестр						
15.	Сердце. Строение, топография. Кровоснабжение и иннервация сердца. Ветви дуги аорты. Артерии головы, шеи.	Уметь находить, называть (по-русски и по-латински), показывать сосуды сердца; уметь рассказывать строение камер сердца, его клапанного аппарата, проводящую систему сердца, топографию сердца. Показывать аорту, называть и показывать ее ветви, наружную сонную артерию и ее ветви, внутреннюю сонную	Строение камер сердца и его клапанного аппарата. Внешнее строение сердца. Особенности мышечной оболочки камер сердца. Перикард: строение. Автоматизм сердца. Кровоснабжение и иннервация. Топография сердца. Аорта и ее части. Восходящая часть аорты. Дуга аорты и ее ветви: плечеголовный ствол, общая сонная артерия. Нисходящая часть аорты. Наружная сонные артерии: ход, ветви, области кровоснабжения, топография. Внутренняя сонные артерии: ход, ветви, области кровоснабжения, топография.	<ul style="list-style-type: none"> до изучения темы: общий план строения сердца и сосудов (ОПК-5, ПК-1, ПК-2); после изучения темы: уметь находить, называть и показывать камеры сердца, крупные сосуды, входящие или выходящие из них, клапанный аппарат сердца, артерии и вены, участвующие в его кровоснабжении; рассказывать внешнее строение и топографию сердца; наружную сонную артерию, ее ветви, внутреннюю сонную артерию на шее и артерии основания головного мозга (ОПК-5, ПК-1, ПК-2). 	Объяснять с использованием латинской терминологии, демонстрировать на натуральных препаратах камеры сердца, крупные сосуды. Объяснять клапанный аппарат сердца, строение и значение проводящей системы, перикарда. Объяснять ход дуги аорты, называть ее ветви, демонстрировать на натуральных препаратах артерии головы и шеи (ОПК-5, ПК-1, ПК-2).	3
16.	Артерии верхней конечности. Подключичная и подмышечная артерии.	Уметь находить, называть (по-русски и по-латински), показывать, подключичную, подмышечную артерию, ее ветви, ход, конечные ветви. Артерии свободной верхней конечности.	Подключичная артерия, ее ветви, области кровоснабжения. Подмышечная артерия, ее ветви, области кровоснабжения. Артерии плеча, предплечья, кисти. Топография, ход, ветви, области кровоснабжения. Основные коллатерали верхней конечности.	<ul style="list-style-type: none"> до изучения темы: общий план строения сосудов (ОПК-5, ПК-1, ПК-2); после изучения темы: уметь находить, называть и показывать подключичную и подмышечную артерии, их ветви, артерии свободной верхней конечности (ОПК-5, ПК-1, ПК-2). 	Объяснять с использованием латинской терминологии сосуды пояса и свободной верхней конечности, области кровоснабжения, топографию (ОПК-5, ПК-1, ПК-2).	3
17.	Артерии грудной, брюшной и тазовой полостей.	Изучить париетальные и висцеральные ветви грудной и брюшной частей аорты, знать кровоснабжение органов в грудной клетке и брюшной полости. Уметь находить, называть,	Кровоснабжение стенок и органов грудной полости. Основные коллатерали. Брюшная аорта. Ветви брюшной и грудной аорты, области кровоснабжения.	<ul style="list-style-type: none"> до изучения темы: общий план хода грудной и брюшной аорты (ОПК-5, ПК-1, ПК-2); после изучения темы: кровоснабжение органов грудной и брюшной полостей (ОПК-5, ПК-1, ПК-2). 	Объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на трупе париетальные и висцеральные ветви грудной и брюшной частей аорты, знать	3

		показывать ветви грудной, брюшной аорты.			кровообращение органов в грудной клетке и брюшной полости (ОПК-5, ПК-1, ПК-2).	
18.	Артерии таза и нижней конечностей.	Изучить анатомию и топографию артерий таза и нижней конечностей на основе современных достижений науки, с учетом требований практической медицины; уметь находить, называть, показывать артерии, понимать их значение, знать проекцию крупных артериальных стволов на кожные покровы.	Артерии таза. Артерии нижней конечности: бедра, голени, стопы. Топография, ход, ветви, области кровоснабжения. Основные коллатерали.	<ul style="list-style-type: none"> до изучения темы: общий план хода кровеносных сосудов свободной верхней конечности (ОПК-5, ПК-1, ПК-2); после изучения темы: кровообращение органов и стенок таза, свободной нижней конечности, понимать значение коллатералей, дуг, знать проекцию крупных артериальных стволов на кожные покровы (ОПК-5, ПК-1, ПК-2). 	Объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах артерии таза и нижней конечности, проекцию крупных артериальных стволов на кожные покровы (ОПК-5, ПК-1, ПК-2).	3
19.	Венозная система. Системы полых и воротной вен.	Изучить венозный отток от органов и полостей тела человека; уметь рассказывать об основных анастомозах вен системы верхней и нижней полых вены и их топографии.	Верхняя полая вена, ее притоки. Формирование, основные притоки, анастомозы. Вены головы и шеи, верхней конечности, грудной полости. Проекция крупных венозных стволов на кожные покровы. Венозный отток от органов головы и шеи, верхней конечности, органов грудной полости. Нижняя полая вена. Воротная вена. Формирование, основные притоки. Венозные анастомозы. Вены таза, нижней конечности. Венозный отток от органов брюшной и тазовой полостей и нижней конечности. Проекция крупных венозных стволов на кожные покровы.	<ul style="list-style-type: none"> до изучения темы: общий план строения венозной системы; структурно-функциональные особенности различных сосудов (ОПК-5, ПК-1, ПК-2); после изучения темы: особенности венозного оттока от органов головы, шеи, грудной и брюшной полостей, полости таза и конечностей, основные портокавальные и кава-кавальные венозные анастомозы и проекцию крупных венозных стволов на кожные покровы (ОПК-5, ПК-1, ПК-2). 	Объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать вены туловища и конечностей, уметь рассказывать об основных анастомозах вен системы верхней и нижней полых вен, воротной вены печени и их топографии (ОПК-5, ПК-1, ПК-2).	3
20.	Головной мозг. Полушария мозга.	Изучить внешнее строение отделов головного мозга, изучить образования на основании головного	Деление ЦНС по топографическому принципу на центральную (головной и спинной мозг) и периферическую (спинномозговые и черепные нервы с	<ul style="list-style-type: none"> до изучения темы: общий план строения нервной системы; структурно-функциональную единицу нервной ткани (ОПК-5, 	Объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на	3

	Обонятельный мозг. Основание мозга. 12 пар черепных нервов. Боковые желудочки мозга. Базальные ганглии.	мозга; научиться ориентироваться с использованием латинской терминологии в рельефе полушарий головного мозга, находить места выхода черепных нервов из головного мозга; изучить структуру и функцию отделов головного мозга.	их корешками, их ветви, нервные окончания и ганглии). Схема развития головного мозга на стадиях трех и пяти мозговых пузырей с указанием развивающихся из них отделов мозга. Топография отделов головного мозга.	ПК-1, ПК-2); • после изучения темы: внешнее строение полушарий, его рельеф, образования на основании головного мозга, строение и функции обонятельного мозга, места выхода из головного мозга черепных нервов (ОПК-5, ПК-1, ПК-2)	натуральных препаратах особенности рельефа полушарий: основные борозды и извилины, образования на основании головного мозга; обонятельный мозг, боковые желудочки, базальные ганглии (ОПК-5, ПК-1, ПК-2).	
21.	Промежуточный мозг. III желудочек. Средний мозг. Водопровод среднего мозга. Задний мозг. Продолговатый мозг. IV желудочек. Ромбовидная ямка.	Изучить внешнее строение: промежуточного мозга: таламическая область, гипоталамус. III желудочек; среднего мозга: внешнее и внутреннее строение, функции. Водопровод среднего мозга; Задний мозг: мост, мозжечок. Внешнее и внутреннее строение, функции. Перешеек ромбовидного мозга. Продолговатый мозг: внешнее и внутреннее строение, функции. IV желудочек. Ромбовидная ямка. Ликвородинамика.	Промежуточный мозг: составные части. III желудочек мозга. Эпифиз. Гипоталамическая область. Средний мозг. Водопровод мозга. Внешнее и внутреннее строение, функциональное значение. Ромбовидный мозг. Задний мозг: мост, мозжечок. Продолговатый мозг. IV желудочек. Отток спинномозговой жидкости. Ромбовидная ямка. Перешеек ромбовидного мозга.	• до изучения темы: общий план строения нервной системы; структурно-функциональную единицу нервной ткани (ОПК-5, ПК-1, ПК-2); • после изучения темы: особенности внешнего и внутреннего строения промежуточного, среднего, заднего, продолговатого мозга, строение полостей данных отделов мозга: III желудочка, водопровода, IV желудочка; рельеф ромбовидной ямки и проекцию на нее ядер черепных нервов, способы оттока спинномозговой жидкости из IV желудочка, устройство перешейка ромбовидного мозга (ОПК-5, ПК-1, ПК-2).	Объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах строение различных частей промежуточного, среднего, заднего и продолговатого мозга, а также строение полостей данных отделов мозга (ОПК-5, ПК-1, ПК-2).	3
22.	Спинальный мозг. Оболочки головного и спинного	Изучить внешнее и внутреннее строение спинного мозга, оболочки головного и спинного мозга, особенности	Спинальный мозг: внешнее и внутреннее строение. Понятие о сегменте спинного мозга. Оболочки головного и спинного мозга. Ликвородинамика. Функции ликвора. Проводящие пути нервной	• до изучения темы: общий план строения нервной системы; структурно-функциональную единицу нервной ткани (ОПК-5, ПК-1, ПК-2);	Объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах	3

	<p>мозга. Проводящие пути центральной нервной системы.</p>	<p>ликвородинамики, функцию ликвора; научиться объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах детали строения спинного мозга, различать сегменты спинного мозга; знать места образования и утилизации ликвора, способ курсирования спинномозговой жидкости по системе желудочков головного мозга, места скопления ликвора на основании головного мозга. Изучить проводящие пути, уметь отличать их по функции (афферентные и эфферентные), а также пирамидные и экстрапирамидные. Научиться объяснять с использованием латинской терминологии локализацию нейронов и детали строения проводящих путей, объяснять их топографию.</p>	<p>системы: чувствительные (афферентные) и двигательные (эфферентные). Ассоциативные, комиссуральные и проекционные проводящие пути головного и спинного мозга. Строение проприоцептивного пути коркового направления. Задний спинно-мозжечковый путь – проводник бессознательной проприоцептивной деятельности. Передний спинно-мозжечковый путь. Строение и функции эфферентных кортикоспинальных (пирамидных) и кортиконуклеарных путей. Отличие экстрапирамидных путей от пирамидных.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • после изучения темы: изучить внешнее и внутреннее строение спинного мозга, оболочки головного и спинного мозга, их отличие друг от друга, особенности ликвородинамики, места образования и утилизации ликвора, функцию ликвора, места скопления ликвора на основании головного мозга; проводящие пути нервной системы, чувствительные и двигательные (ОПК-5, ПК-1, ПК-2). 	<p>строение спинного мозга, его сегментов, оболочки спинного и головного мозга, расположение цистерн на основании головного мозга; чувствительные и двигательные пути нервной системы (ОПК-5, ПК-1, ПК-2).</p>	
23.	<p>Черепные нервы I–VI пары.</p>	<p>Научиться рассказывать с использованием латинской терминологии и демонстрировать на</p>	<p>Черепные нервы: I, орган обоняния, II, III, IV, VI пары. Ядра, ход, ветви, области иннервации, топография. Орган зрения. I пара – обонятельный нерв,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • до изучения темы: уметь находить, называть (по-русски и на латыни), образования на основании головного мозга, 	<p>Объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на</p>	3

		натуральных препаратах начало, ход, ветви, области иннервации I, II, III, IV, V пар черепных нервов, ориентироваться в их топографии и понимать функцию.	I пара – зрительный нерв. III пара – глазодвигательные нервы, IV пара – блоковые нервы, V пара – тройничный нервы.	общий план строения нервной системы, структурно-функциональную единицу нервной ткани (ОПК-5, ПК-1, ПК-2); • после изучения темы: знать строение зрительного и обонятельного анализатора, научиться рассказывать с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах I–V черепные нервы, топография, функции (ОПК-5, ПК-1, ПК-2).	натуральных препаратах детали строения и топографии зрительного и обонятельного анализаторов, начало, ход, ветви, области иннервации I –V черепных нервов, ориентироваться в их топографии и понимать функцию (ОПК-5, ПК-1, ПК-2).	
24.	Черепные нервы VII–XII пары.	Научиться рассказывать с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах начало, ход, ветви, области иннервации VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII пар черепных нервов, ориентироваться в их топографии и понимать функцию. Научиться умению называть и показывать его части.	Черепные нервы VI, VIII, IX, X, XI, XII пары. Ядра, ход, ветви, области иннервации, топография. VI пара – отводящий нерв, VII пара – лицевой нерв, VIII пара предверно-улитковый нерв, IX пара – языкоглоточный нерв, X, XI и XII пара – блуждающий, добавочный и подъязычный нервы.	• до изучения темы: общий план строения нервной системы; структурно-функциональную единицу нервной ткани (ОПК-5, ПК-1, ПК-2); • после изучения темы: начало, ход, ветви, области иннервации V, VII, IX пар черепных нервов, строение и функции органа вкуса, проводящий путь вкусовой чувствительности (ОПК-5, ПК-1, ПК-2).	Рассказывать с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах начало, ход, ветви, области иннервации V, VII, IX пар черепных нервов, ориентироваться в их топографии и понимать функцию, знать строение и функции органа вкуса (ОПК-5, ПК-1, ПК-2).	3
25.	Анатомия органов чувств (орган зрения, орган обоняния, орган вкуса, орган слуха и	Изучить внутреннее и внешнее строение органа зрения, обоняния, вкуса, слуха и равновесия, их функции. Научиться умению называть и показывать их части. Изучить проводящие пути	Орган зрения: глазное яблоко и его вспомогательный аппарат. Иннервация мышц глаза. Орган обоняния: обонятельные рецепторы. Орган вкуса: строение, функции. Орган слуха и равновесия. Наружное (ушная раковина, наружный слуховой проход), среднее (барабанная полость, ее содержимое,	• до изучения темы: общий план строения нервной системы; структурно-функциональную единицу нервной ткани (ОПК-5, ПК-1, ПК-2); • после изучения темы: строение и функции органов обоняния, зрения, вкуса, слуха и	Рассказывать с использованием латинской терминологии, демонстрировать на натуральных препаратах, понимать функцию, знать строение и функции органов чувств, их	

	равновесия).	анализаторов.	слуховая труба, барабанная перепонка, ячейки сосцевидного отростка) и внутреннее ухо (костный и перепончатый лабиринт).	равновесия; проводящие пути анализаторов (ОПК-5, ПК-1, ПК-2).	иннервацию (ОПК-5, ПК-1, ПК-2).	
26.	Спинномозговые нервы. Шейное, плечевое, поясничное-крестцовое сплетения. Формирование, топография, ветви, области иннервации.	Изучить шейное, плечевое сплетение, поясничное и крестцовое сплетения и отходящие от них нервы, рассказывать источники их образования, анатомию и топографию, понимать функцию; научиться объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах отходящие от сплетений нервы, области их иннервации.	Спинномозговые нервы. Шейное сплетение. Плечевое сплетение. Грудные нервы. Поясничное и крестцовое сплетения. Формирование, положение, ветви, области иннервации.	<ul style="list-style-type: none"> до изучения темы: общий план строения нервной системы (ОПК-5, ПК-1, ПК-2); после изучения темы: шейное сплетение. Плечевое сплетение. Грудные нервы. Поясничное и крестцовое сплетение. Формирование, положение, ветви, области иннервации (ОПК-5, ПК-1, ПК-2). 	Объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах детали строения и топографии шейного, плечевого поясничного и крестцового сплетений, формирование, положение, ветви, области иннервации (ОПК-5, ПК-1, ПК-2).	3
27.	Рейтинговое занятие по разделу «Ангионеврология».	Проконтролировать с помощью тестового контроля и контрольных вопросов знания по разделу «Ангионеврология». Проконтролировать умение находить и показывать анатомические образования, требуемые для изучения данного раздела.	Итоговое занятие включает в себя 3 этапа. Первый этап – тотальный тестовый контроль. Тесты по разделу «Ангионеврология». На втором этапе проверяется умение находить, называть (по-русски и по-латински), показывать на трупе, комплексе органов и отдельных препаратах перечисленные анатомические образования, рассказывать их строение и топографию. Третий этап – проверка теоретических знаний – умения анализировать и синтезировать материал практических занятий и лекционного курса по ангиологии и нервной системе.	<ul style="list-style-type: none"> до изучения темы: общий план строения сердечно-сосудистой и нервной системы; после изучения темы: строение и функцию сердечно-сосудистой и нервной систем (ОПК-5, ПК-1, ПК-2). 	Объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах детали строения и топографии сердечно-сосудистой и нервной систем (ОПК-5, ПК-1, ПК-2).	3

Все го						81
-----------	--	--	--	--	--	----

4.4. Тематика самостоятельной работы студентов.

№ п/п	Тема	Самостоятельная работа			
		Форма	Цель и задачи	Методическое и материально – техническое обеспечение	Часы
I семестр					
1.	Введение в анатомию. Анатомическая номенклатура. Оси, плоскости.	подготовка к практическому занятию, входному и текущему контролям, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами.	Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению. Задачи: – выработать навыки демонстрации анатомических образований на натуральных препаратах и муляжах; – научиться применять латинскую терминологию – закрепить знания о строении осевого скелета, полученные на практических занятиях;	1. Методические указания для самостоятельной работы; 2. Учебная литература; 3. Материал лекций; 4. Натуральные анатомические препараты; 5. Муляжи; 6. Интернет-ресурсы.	2
2.	Остеология. Поясничные позвонки, особенности строения. Крестец. Копчик. Грудина, ребра. Скелет верхней конечности. Кости плечевого пояса: лопатка, ключица. Кости свободной верхней конечности: плечевая, предплечье, кисть. Скелет нижней конечности.	подготовка к практическому занятию, входному и текущему контролям, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами.	Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению. Задачи: – Закрепить знания о строении костей туловища, полученные на практических занятиях;	1. Методические указания для самостоятельной работы; 2. Учебная литература; 3. Материал лекций; 4. Натуральные анатомические препараты; 5. Муляжи; 6. Интернет-ресурсы.	2

	Тазовая кость. Кости свободной нижней конечности: бедренная, голень, стопа.		<ul style="list-style-type: none"> – закрепить знания о строении осевого скелета, полученные на практических занятиях; – выработать навыки демонстрации анатомических образований на натуральных препаратах и муляжах; – научиться применять латинскую терминологию 		
3.	<p>Артрология. Соединение позвонков. Позвоночник как целое. Соединение ребер. Грудная клетка в целом. Соединение костей плечевого пояса и свободной верхней конечности. Плечевой, локтевой, лучезапястный суставы. Кисть как целое. Соединение костей тазового пояса и свободной нижней конечности. Таз как целое. Тазобедренный, коленный, голеностопный суставы. Соединение стопы. Своды стопы. Стопа как целое.</p>	подготовка к практическому занятию, входному и текущему контролям, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами.	<p>Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Закрепить знания о строении костей туловища, полученные на практических занятиях; – закрепить знания о строении осевого скелета, полученные на практических занятиях; – выработать навыки демонстрации анатомических образований на натуральных препаратах и муляжах; – научиться применять латинскую терминологию 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методические указания для самостоятельной работы; 2. Учебная литература; 3. Материал лекций; 4. Натуральные анатомические препараты; 5. Муляжи; 6. Интернет-ресурсы. 	2
4.	<p>Краниология. Кости мозгового черепа: лобная, теменная, затылочная. Клиновидная кость. Решетчатая кость. Височная кость. Кости лицевого черепа: верхняя и нижняя челюсти. Мелкие кости лицевого черепа. Топография черепа: полость носа, глазница, крылонебная ямка. Внутреннее и наружное основание черепа.</p>	подготовка к практическому занятию, входному и текущему контролям, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами.	<p>Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – закрепить знания о строении костей черепа, полученные на практических занятиях; – выработать навыки демонстрации анатомических образований на натуральных препаратах и муляжах; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методические указания для самостоятельной работы; 2. Учебная литература; 3. Материал лекций; 4. Натуральные анатомические препараты; 5. Муляжи; 6. Интернет-ресурсы. 	2

	Соединение костей черепа: швы черепа, височно-нижнечелюстной сустав.		– научиться применять латинскую терминологию		
5.	Миология. Мышцы и фасции головы. Мимическая и жевательная мускулатура. Мышцы и фасции шеи. Топография шеи.	подготовка к практическому занятию, входному и текущему контролям, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами, выполнение заданий в рабочих тетрадях.	Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению. Задачи: – закрепить знания о строении, функциях, фасциях и топографии мышц головы и шеи, полученные на практических занятиях; – выработать навыки демонстрации анатомических образований на натуральных препаратах и муляжах; – научиться применять латинскую терминологию	1. Методические указания для самостоятельной работы; 2. Учебная литература; 3. Материал лекций; 4. Натуральные анатомические препараты; 5. Муляжи; 6. Интернет-ресурсы.	2
6.	Мышцы и фасции спины. Мышцы и фасции груди. Мышцы и фасции живота. Топография. Слабые места передней брюшной стенки. Диафрагма. Топография. Мышцы и фасции области плечевого сустава. Мышцы и фасции плеча, предплечья, кисти. Мышцы и фасции тазового пояса. Мышцы и фасции бедра, голени и стопы.	подготовка к практическому занятию, входному и текущему контролям, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами, выполнение заданий в рабочих тетрадях.	Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению. Задачи: – закрепить знания о строении, функциях, фасциях и топографии мышц головы и шеи, полученные на практических занятиях; – выработать навыки демонстрации анатомических образований на натуральных препаратах и муляжах; – научиться применять латинскую терминологию	1. Методические указания для самостоятельной работы; 2. Учебная литература; 3. Материал лекций; 4. Натуральные анатомические препараты; 5. Муляжи; 6. Интернет-ресурсы.	2
7.	Подготовка к итоговому занятию по теме «Опорно-двигательный аппарат». Тестовый контроль. Практические умения.	подготовка к итоговому занятию, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами,	Цель повышение уровня подготовки студентов к итоговому занятию и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению.	1. Методические указания для самостоятельной работы; 2. Учебная литература; 3. Материал лекций;	2

	Теоретические знания.	выполнение заданий в рабочих тетрадях.	Задачи: <ul style="list-style-type: none"> – закрепить знания о строении костей и их соединений, полученные на практических занятиях; – закрепить знания о строении и функциях, фасциях и топографии мышц, полученные на практических занятиях; – выработать навыки демонстрации анатомических образований на натуральных препаратах и муляжах; – научиться применять латинскую терминологию 	<ul style="list-style-type: none"> 4. Натуральные анатомические препараты; 5. Муляжи; 6. Интернет-ресурсы. 	
8.	<p>Спланхнология.</p> <p>Анатомия полости рта: преддверие, собственно ротовая полость. Язык. Небо. Слюнные железы. Глотка. Пищевод: топография, строение, функции. Лимфоидное кольцо. Желудок: строение, функции. Тонкая кишка: отделы, строение, функции. Толстая кишка: отделы, строение, функции. Голо-, скелето- и синтопия органов. Проекция органов на переднюю брюшную стенку. Печень: топография, строение, функции. Сегментарное строение печени. Желчный пузырь: топография, строение, функции. Поджелудочная железа: топография, строение, функции. Брюшная полость. Брюшина. Анатомия верхнего, среднего и нижнего этажей брюшинной полости: сумки,</p>	подготовка к практическому занятию, входному и текущему контролю, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами.	Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению. Задачи: <ul style="list-style-type: none"> – закрепить знания о строении, функциях и топографии стенок и органов пищеварительной системы, пищеварительных желез, полученные на практических занятиях; – закрепить знания о строении, функциях и топографии пищевода, желудка, тонкой и толстой кишки, полученные на практических занятиях; – выработать навыки демонстрации анатомических образований на натуральных препаратах и муляжах; – научиться применять латинскую терминологию 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Методические указания для самостоятельной работы; 2. Учебная литература; 3. Материал лекций; 4. Натуральные анатомические препараты; 5. Муляжи; 6. Интернет-ресурсы. 	4

	карманы, складки.				
9.	<p>Дыхательная система. Наружный нос. Полость носа. Гортань. Голосовой аппарат гортани. Трахея. Топография, строение, функции. Главные бронхи. Легкие: топография, строение, функции. Сегментарное строение легких. Проекция легких на поверхность грудной клетки. Плевра и плевральная полость: топография, строение, функции. Плевральные синусы. Средостение: границы, отделы, содержимое.</p>	<p>подготовка к практическому занятию, входному и текущему контролям, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами.</p>	<p>Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – закрепить знания о строении, функциях и топографии носа, гортани трахеи, легких и плевры полученные на практических занятиях; – выработать навыки демонстрации анатомических образований на натуральных препаратах и муляжах; – научиться применять латинскую терминологию 	<p>1. Методические указания для самостоятельной работы;</p> <p>2. Учебная литература;</p> <p>3. Материал лекций;</p> <p>4. Натуральные анатомические препараты;</p> <p>5. Муляжи;</p> <p>6. Интернет-ресурсы.</p>	2
10.	<p>Мочевые органы. Почки: топография, внешнее и внутреннее строение, функции. Мочевой пузырь; мочеточники; мочеиспускательный канал: топография, строение, функции. Мужские половые органы: внешнее и внутреннее строение. Женские половые органы: внешнее и внутреннее строение. Промежность: строение, топография.</p>	<p>подготовка к итоговому занятию, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами.</p>	<p>Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – закрепить знания о строении, функциях и топографии мочевых органов, полученные на практических занятиях; – выработать навыки демонстрации анатомических образований на натуральных препаратах и муляжах; – научиться применять латинскую терминологию 	<p>1. Методические указания для самостоятельной работы;</p> <p>2. Учебная литература;</p> <p>3. Материал лекций;</p> <p>4. Натуральные анатомические препараты;</p> <p>5. Муляжи;</p> <p>6. Интернет-ресурсы.</p>	2
10.	<p>Подготовка к итоговому занятию по теме: «Спланхнология».</p>	<p>подготовка к итоговому занятию, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами.</p>	<p>Цель повышение уровня подготовки студентов к итоговому занятию и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению.</p> <p>Задачи:</p>	<p>1. Методические указания для самостоятельной работы;</p> <p>2. Учебная литература;</p> <p>3. Материал лекций;</p> <p>4. Натуральные</p>	4

			<ul style="list-style-type: none"> – закрепить знания о строении и функциях и топографии органов пищеварительной, дыхательной, мочевой и половой систем, полученные на практических занятиях; – научиться применять латинскую терминологию 	<p>анатомические препараты;</p> <p>5. Муляжи;</p> <p>6. Интернет-ресурсы.</p>	
II семестр					
11.	<p>Сосудистая система.</p> <p>Сердце: строение камер сердца и его клапанного аппарата.</p> <p>Кровоснабжение и иннервация.</p> <p>Топография сердца.</p> <p>Проводящая система сердца.</p> <p>Перикард. Сосуды дуги аорты.</p> <p>Кровоснабжение головного мозга и органов чувств.</p>	<p>подготовка к практическому занятию, входному и текущему контролям, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами.</p>	<p>Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – закрепить знания о функциональной анатомии и топографии сердца и перикарда, полученные на практических занятиях; – выработать навыки демонстрации анатомических образований на натуральных препаратах и муляжах; – научиться применять латинскую терминологию 	<p>1. Методические указания для самостоятельной работы;</p> <p>2. Учебная литература;</p> <p>3. Материал лекций;</p> <p>4. Натуральные анатомические препараты;</p> <p>5. Муляжи;</p> <p>6. Интернет-ресурсы.</p>	2
12.	<p>Артерии верхней конечностей.</p>	<p>подготовка к практическому занятию, входному и текущему контролям, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами.</p>	<p>Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – закрепить знания о строении и топографии артерий верхней конечности, полученные на практических занятиях; – закрепить знания о строении и топографии артерий таза и нижней конечности, полученные на практических занятиях; – выработать навыки демонстрации анатомических образований на 	<p>1. Методические указания для самостоятельной работы;</p> <p>2. Учебная литература;</p> <p>3. Материал лекций;</p> <p>4. Натуральные анатомические препараты;</p> <p>5. Муляжи;</p> <p>6. Интернет-ресурсы.</p>	2

			натуральных препаратах и муляжах; – научиться применять латинскую терминологию		
13.	Артерии грудной, брюшной и тазовой полостей. Кровоснабжение органов грудной и брюшной полостей.	подготовка к практическому занятию, входному и текущему контролям, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами.	Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению. Задачи: – закрепить знания о строении и топографии артерий грудной и брюшной полостей, полученные на практических занятиях; – выработать навыки демонстрации анатомических образований на натуральных препаратах и муляжах; – научиться применять латинскую терминологию	1. Методические указания для самостоятельной работы; 2. Учебная литература; 3. Материал лекций; 4. Натуральные анатомические препараты; 5. Муляжи; 6. Интернет-ресурсы.	2
14.	Артерии верхней и нижней конечностей.	подготовка к практическому занятию, входному и текущему контролям, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами.	Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению. Задачи: – закрепить знания о строении и топографии артерий верхней конечности, полученные на практических занятиях; – закрепить знания о строении и топографии артерий таза и нижней конечности, полученные на практических занятиях; – выработать навыки демонстрации анатомических образований на натуральных препаратах и муляжах; – научиться применять латинскую терминологию	7. Методические указания для самостоятельной работы; 8. Учебная литература; 9. Материал лекций; 10. Натуральные анатомические препараты; 11. Муляжи; 12. Интернет-ресурсы.	2
15.	Венозная часть ССС. Система верхней полой вены.	подготовка к практическому занятию, входному и текущему	Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и	1. Методические указания для самостоятельной	2

	Формирование, основные притоки, анастомозы. Вены головы и шеи, верхней конечности. Система нижней полый вены. Воротная вена. Венозный отток от органов брюшной и тазовой полостей. Венозные анастомозы. Проекция крупных венозных стволов на кожные покровы.	контролям, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами.	дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению. Задачи: – закрепить знания о строении и топографии верхней полый вены и ее притоков, полученные на практических занятиях; – выработать навыки демонстрации анатомических образований на натуральных препаратах и муляжах; – научиться применять латинскую терминологию	работы; 2. Учебная литература; 3. Материал лекций; 4. Натуральные анатомические препараты; 5. Муляжи; 6. Интернет-ресурсы.	
16.	Анатомия лимфатической системы. Пути лимфооттока от органов головы, шеи и верхней конечности. Топография регионарных лимфатических узлов.	подготовка к практическому занятию, входному и текущему контролям, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами.	Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению. Задачи: – закрепить знания о строении и топографии регионарных лимфатических сосудов и узлов головы и шеи, полученные на практических занятиях; – выработать навыки демонстрации анатомических образований на натуральных препаратах и муляжах; – научиться применять латинскую терминологию	1. Методические указания для самостоятельной работы; 2. Учебная литература; 3. Материал лекций; 4. Натуральные анатомические препараты; 5. Муляжи; 6. Интернет-ресурсы.	2
17.	Центральная нервная система. Головной мозг. Полушария мозга. Рельеф полушарий: поверхности, доли, борозды, извилины. Обонятельный мозг. Основание мозга. Выход из мозга 12 пар черепных нервов. Строение мозговой коры. Динамическая локализация	подготовка к практическому занятию, входному и текущему контролям, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами.	Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению. Задачи: – закрепить знания о строении и функциях рельефа полушарий головного мозга, структур обонятельного мозга, полученные	1. Методические указания для самостоятельной работы; 2. Учебная литература; 3. Материал лекций; 4. Натуральные анатомические препараты; 5. Муляжи; 6. Интернет-ресурсы.	2

	функций в коре больших полушарий. Внутреннее строение полушарий. Боковые желудочки мозга. Базальные ганглии.		на практических занятиях; – выработать навыки демонстрации анатомических образований на натуральных препаратах и муляжах; – научиться применять латинскую терминологию		
18.	Промежуточный мозг: составные части. III желудочек мозга. Эпифиз. Гипоталамическая область. Средний мозг. Водопровод мозга. Внешнее и внутреннее строение, функциональное значение. Ромбовидный мозг. Задний мозг: мост, мозжечок. Продолговатый мозг. IV желудочек. Ромбовидная ямка. Перешеек ромбовидного мозга. Проекция ядер черепных нервов на поверхности ромбовидной ямки.	подготовка к практическому занятию, входному и текущему контролю, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами.	Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению. Задачи: – закрепить знания о строении промежуточного, среднего и заднего мозга, его отделов, проекции ядер черепных нервов, полученные на практических занятиях; – выработать навыки демонстрации анатомических образований на натуральных препаратах и муляжах; – научиться применять латинскую терминологию	1. Методические указания для самостоятельной работы; 2. Учебная литература; 3. Материал лекций; 4. Натуральные анатомические препараты; 5. Муляжи; 6. Интернет-ресурсы.	2
19.	Спинальный мозг: внешнее и внутреннее строение. Понятие о сегменте спинного мозга. Оболочки головного и спинного мозга. Ликвородинамика. Проводящие пути нервной системы: чувствительные (афферентные) и двигательные (эфферентные).	подготовка к практическому занятию, входному и текущему контролю, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами.	Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению. Задачи: – закрепить знания о внешнем, внутреннем строении и функциях структур спинного мозга, оболочках головного и спинного мозга; – выработать навыки демонстрации анатомических образований на натуральных препаратах и муляжах; – научиться применять латинскую терминологию	1. Методические указания для самостоятельной работы; 2. Учебная литература; 3. Материал лекций; 4. Натуральные анатомические препараты; 5. Муляжи; 6. Интернет-ресурсы.	2

			терминологию		
20.	Периферическая нервная система. Черепные нервы: I- XII пары. Ядра, ход, ветви, области иннервации. Орган обоняния. Орган зрения. Проводящие пути органов зрения и обоняния. Орган вкуса. Проводящий путь вкусового анализатора. Орган слуха и равновесия. Проводящий путь слухового и вестибулярного анализаторов.	подготовка к практическому занятию, входному и текущему контролям, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами.	Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению. Задачи: – закрепить знания о функциональной анатомии и топографии ядер I-V пар черепных нервов, полученные на практических занятиях; – выработать навыки демонстрации анатомических образований на натуральных препаратах и муляжах; – научиться применять латинскую терминологию	1. Методические указания для самостоятельной работы; 2. Учебная литература; 3. Материал лекций; 4. Натуральные анатомические препараты; 5. Муляжи; 6. Интернет-ресурсы.	2
21.	Спинномозговые нервы. Шейное сплетение. Плечевое сплетение. Формирование, топография, ветви, области иннервации. Спинномозговые нервы. Грудные нервы. Поясничное и крестцовое сплетения. Формирование, топография, ветви, области иннервации.	подготовка к практическому занятию, входному и текущему контролям, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами.	Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению. Задачи: – закрепить знания о функциональной анатомии органов обоняния, зрения, слуха, равновесия, вкуса, полученные на практических занятиях; – выработать навыки демонстрации анатомических образований на натуральных препаратах и муляжах; – научиться применять латинскую терминологию	1. Методические указания для самостоятельной работы; 2. Учебная литература; 3. Материал лекций; 4. Натуральные анатомические препараты; 5. Муляжи; 6. Интернет-ресурсы.	2
22.	Подготовка к рейтинговому занятию по теме «Ангионеврология». Практические умения. Тестовый контроль.	подготовка к рейтинговому занятию, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с натуральными препаратами.	Цель повышение уровня подготовки студентов к рейтинговому занятию и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению.	1. Методические указания для самостоятельной работы; 2. Учебная литература; 3. Материал лекций; 4. Натуральные	2

	Теоретический контроль.		Задачи: – закрепить знания о функциональной анатомии и топографии сердечно-сосудистой и нервной систем, полученные на практических занятиях; – научиться применять латинскую терминологию	анатомические препараты; 5. Муляжи; 6. Интернет-ресурсы.	
Всего					50

4.5. Матрица соотнесения тем/ разделов учебной дисциплины и формируемых в них ОПК и ПК

Темы/разделы дисциплины	Количество часов	компетенции			
		ОПК-5	ПК-1	ПК-2	Общее кол-во компетенций (Σ)
Раздел 1. Введение в дисциплину «Анатомия человека».	2,5	+	+	+	3
Раздел 2. Опорно-двигательный аппарат.	36,5	+	+	+	3
Раздел 3. Спланхнология.	31	+	+	+	3
Раздел 4. Ангионеврология.	65	+	+	+	3
Экзамен	9	+	+	+	3
Итого	144	+	+	+	3

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание анатомии человека базируется на **предметно-ориентированной технологии** обучения, включающей:

– информационно-развивающие методы: лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, учебных фильмов, натуральных препаратов, муляжей и схем, самостоятельная работа с литературой;

– проблемно-поисковые методы: учебное препарирование, исследовательская работа;

– репродуктивные методы: пересказ учебного материала, написание рефератов, приготовление музейных препаратов;

– творчески-репродуктивные методы: решение ситуационных задач с практической направленностью, подготовка публикаций, докладов и выступлений на конференциях.

Технологии оценивания учебных достижений - тестовая оценка усвоения знаний, балльно-рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков студентов

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

6.1 Примерная тематика рефератов по дисциплине

1. Предмет и содержание анатомии. Значение анатомии в медицинской практике.
2. Классификация тканей, их краткая характеристика.
3. Строение костной ткани. Классификация костей скелета. Части скелета.
4. Позвоночный столб. Отделы, строение позвонков. Особенности позвонков различных отделов позвоночного столба.
5. Изгибы позвоночного столба. Соединение позвонков.
6. Анатомия грудной клетки. Типы грудных клеток. Возрастные особенности.
7. Кости пояса верхней конечности и их соединения.
8. Кости свободной верхней конечности, их соединения. Основные виды движений.
9. Кости пояса нижней конечности, их соединения.

10. Анатомия таза. Половые различия. Основные размеры, имеющие практическое значение.
11. Кости свободной нижней конечности и их соединения.
12. Классификация соединений костей скелета.
13. Строение сустава. Основные и вспомогательные элементы, их функциональное значение.
14. Череп, части черепа, типы черепов.
15. Кости мозгового черепа.
16. Кости лицевого черепа.
17. Основные анатомические образования на основании черепа. Содержание отверстий и каналов.
18. Анатомия глазницы, Стенки, отверстия, щели, содержимое.
19. Анатомия носовой полости. Стенки, отверстия, раковины.
20. Костная основа ротовой полости. Стенки, отверстия, каналы.
21. Классификация мышц человека. Строение и функция скелетных мышц. Вспомогательные аппараты мышц.
22. Классификация мышц головы. Значение мимики (социальные и клинические аспекты).
23. Мышцы шеи. Классификация, функция.
24. Мышцы туловища Классификация, функция.
25. Анатомия и функция диафрагмы.
26. Слабые места брюшной стенки, имеющие клиническое значение.
27. Мышцы плеча, предплечья, кисти. Классификация, функции.
28. Мышцы таза, бедра, голени и стопы. Классификация, функции.
29. Пищеварительная система. Общая характеристика. Функции. Типы пищеварения.
30. Пищеварительные железы. Строение. Функции.
31. Анатомия полости рта, Отделы.
32. Зубы. Классификация, строение. Сроки прорезывания молочных и постоянных зубов.
33. Анатомия глотки и пищевода. Строение, функции. Лимфоэпителиальное кольцо Пирогова.
34. Желудок. Строение, топография, функции.
35. Кишечник: отделы, строение, функции.
36. Брюшина: части. Этажи брюшной полости. Отношение органов к брюшине. Функция брюшины.
37. Анатомия брюшины женского таза. Практическое значение.
38. Система органов дыхания. Общий план строения, функции.
39. Полость носа, ее отделы, их функциональное значение. Придаточные пазухи.
40. Анатомия легких и плевры: строение, функции.
41. Общая характеристика мочевыделительной системы, ее функции.
42. Почки: топография, функции. Нефрон.
43. Мочевой пузырь, мочеточники, мочеиспускательный канал: строение, функции.
44. Мужские половые органы, классификация, функции.
45. Женские половые органы, классификация, функции.
46. Общий план строения и функции сосудистой системы. Ее части. Микроциркуляторное русло. Круги кровообращения
47. Анатомия сердца: топография, строение, функция. Кровоснабжение, иннервация. Проводящая система.
48. Общая сонная и подключичная артерии. Основные ветви и области кровоснабжения.
49. Артерии верхней конечности. Основные ветви и области кровоснабжения.
50. Артерии нижней конечности. Основные ветви и области кровоснабжения.
51. Артерии грудной, брюшной и тазовой полостей. Основные ветви и области

кровообращения

52. Места прижатия к скелету артерий и аорты при их повреждении.
53. Общий план строения и функции венозной системы. Факторы, обеспечивающие венозную гемодинамику. Верхняя, нижняя полые и воротные вены.
54. Общие вопросы строения лимфатической системы. Факторы, обеспечивающие лимфодинамику.
55. Общая характеристика и функции нервной системы. Ее отделы.
56. Анатомия спинного мозга. Топография, внешне и внутреннее строение. Рефлекторная дуга.
57. Головной мозг. Три основные части. Отделы головного мозга (конечный, промежуточный, средний, ромбовидный мозг).
58. Полушария головного мозга: внешнее и внутреннее строение. Доли, основные извилины, борозды полушарий. Функции.
59. Локализация функций в коре головного мозга.
60. Общая характеристика промежуточного, среднего и ромбовидного мозга. Их функциональное значение.
61. Оболочки спинного и головного мозга. Ликворообразование. Ликвородинамика.
62. Общая анатомия проводящих путей центральной нервной системы, их классификация.
63. Общая характеристика периферической нервной системы.
64. Анатомия головных нервов.
65. Общая анатомия спинномозговых нервов. Образование нерва. Деление на ветви. Формирование спинномозговых сплетений.
66. Шейное сплетение, основные ветви и их зоны иннервации.
67. Плечевое сплетение, основные ветви и их зоны иннервации.
68. Поясничное сплетение, основные ветви и их зоны иннервации.
69. Крестцовое сплетение, основные ветви и их зоны иннервации.
70. Органы чувств (анализаторы). Сеченов, Павлов о строении и роли анализаторов. Три основных компонента анализаторов, их роль.
71. Общая анатомия органов зрения.
72. Общая анатомия органов слуха.
73. Общая анатомия органов обоняния.
74. Вегетативная нервная система: общий план строения. Функции. Структурная и функциональная связь с соматическим отделом нервной системы.
75. Общая анатомия желез внутренней секреции. Анатомические и функциональные особенности эндокринных желез.
76. Общая анатомия и функции иммунной системы. Центральные и периферические отделы иммунной системы.

6.2. Примеры оценочных средств:

для входного контроля (ВК)	1. ПРИ НАРУШЕНИИ РАБОТЫ ПОЧЕК ЧЕЛОВЕКА ОСНОВАНИЕМ ДЛЯ БЕСПОКОЙСТВА ЯВЛЯЕТСЯ ПОЯВЛЕНИЕ В МОЧЕ 1) белка 2) мочевины 3) избытка воды 4) хлорида натрия
	2. В СВЕРТЫВАНИИ КРОВИ УЧАСТВУЮТ 1) эритроциты 2) лимфоциты 3) лейкоциты 4) тромбоциты

	<p>3. У ЧЕЛОВЕКА В СВЯЗИ С ПРЯМОХОЖДЕНИЕМ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) большой палец противопоставляется остальным 2) когти превратились в ногти 3) срослись фаланги пальцев стопы 4) сформировался свод стопы
для текущего контроля (ТК)	<p>НАУКА, ИЗУЧАЮЩАЯ СТРОЕНИЕ КЛЕТКИ НАЗЫВАЕТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) гистология 2) анатомия 3) цитология
	<p>ПОЛОСТЬ ЖЕЛУДКА ВЫСТЛАНА ОПРЕДЕЛЕННЫМ ЭПИТЕЛИЕМ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) однослойным плоским 2) переходным 3) однослойным призматическим железистым 4) многослойным плоским
	<p>Ситуационные задачи</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. На препарате видны клетки кубической, призматической, округлой, веретеновидной и отростчатой форм. Какая из них выполняет сократительную функцию? 2. Предложена микрофотография клетки. На ее апикальной поверхности имеются многочисленные пальцевидные выросты цитоплазмы, покрытые снаружи цитолеммой. Внутри выроста расположены структуры, состоящие из микротрубочек. Назовите эти структуры и их функциональное значение.
	<p>1. К ВЕРХНИМ ДЫХАТЕЛЬНЫМ ПУТЯМ ОТНОСЯТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) полость носа, носовая и ротовая части глотки, гортань 2) полость носа, носовая и ротовая части глотки 3) полость носа, гортань, трахея 4) полость носа, носовая часть глотки, гортань
	<p>2. В СРЕДНИЙ НОСОВОЙ ХОД ОТКРЫВАЮТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) клиновидная, лобная и верхнечелюстная пазухи 2) средние и передние ячейки решетчатой кости, лобная и верхнечелюстная пазухи 3) клиновидная и верхнечелюстная пазухи, задние ячейки решетчатой кости 4) передние, средние и задние ячейки решетчатой кости, носослезный канал
	<p>3. СПЕРЕДИ ГОРТАНИ РАСПОЛАГАЮТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) надподъязычные мышцы 2) подподъязычные мышцы 3) лестничные мышцы 4) гортанная часть глотки
	<p>4. ГОЛОСОВУЮ ЩЕЛЬ РАСШИРЯЕТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) перстнещитовидная мышца 2) боковая перстнечерпаловидная мышца 3) задняя перстнечерпаловидная мышца 4) черпалонадгортанная мышца
	<p>5. В НИЖНИЙ НОСОВОЙ ХОД ОТКРЫВАЕТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) лобная пазуха 2) верхнечелюстная пазуха 3) носослезный проток 4) ячейки решетчатой кости
для промежуточного контроля (ПК)	<p>1. В ШЕЙНОМ ОТДЕЛЕ ВПЕРЕДИ ТРАХЕИ РАСПОЛАГАЕТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) гортань 2) пищевод 3) щитовидная железа 4) вилочковая железа

	<p>2. ПОЗАДИ ТРАХЕИ НАХОДИТСЯ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) гортань 2) пищевод 3) щитовидная железа 4) глотка <p>3. В ГРУДНОМ ОТДЕЛЕ ВПЕРЕДИ ТРАХЕИ РАСПОЛАГАЮТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) грудной лимфатический проток 2) дуга аорты и вилочковая железа 3) щитовидная железа 4) пищевод <p>4. КОЛИЧЕСТВО ХРЯЩЕВЫХ ПОЛУКОЛЕЦ ТРАХЕИ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 9-11 2) 10-14 3) 16-20 4) 20-25 <p>5. БИФУРКАЦИЯ ТРАХЕИ РАСПОЛОЖЕНА НА УРОВНЕ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) II грудного позвонка 2) III грудного позвонка 3) IV грудного позвонка 4) V грудного позвонка <p>6. БРОНХИАЛЬНОЕ ДЕРЕВО ЗАКАНЧИВАЕТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) дольковыми бронхами 2) концевыми бронхиолами 3) дыхательными бронхиолами 4) сегментарными бронхами
Для итогового контроля (ИК)	<p>1. ОПАСНОСТЬ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ГИПЕРВЕНТИЛЯЦИИ ПРИ ПОГРУЖЕНИИ БЕЗ СПЕЦИАЛЬНОГО СНАРЯЖЕНИЯ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ВЕРОЯТНОМ РАЗВИТИИ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) метаболического алкалоза 2) метаболического ацидоза 3) респираторного алкалоза 4) респираторного ацидоза <p>2. ПРИ ПОГРУЖЕНИИ ПОД ВОДУ ВОЗНИКАЕТ ОПАСНОСТЬ ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЯ, ТАК КАК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) теплоёмкость и теплопроводность воды меньше, чем воздуха 2) теплопроводность воды меньше, а теплоёмкость больше, чем воздуха 3) теплопроводность воды больше, а теплоёмкость меньше, чем воздуха 4) теплопроводность и теплоёмкость воды больше, чем воздуха <p>3. ГДЕ НАХОДИТСЯ ФЕРМЕНТ КАРБОАНГИДРАЗА</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) В слизи 2) В сурфактанте 3) В эритроцитах 4) В плазме крови <p>Ситуационные задачи</p> <p>1. Воспалительным процессом у больного разрушена задняя стенка трахеи. На какой орган может перейти воспалительный процесс в этом случае? Ответ: пищевод.</p> <p>2. В травмпункт доставлен пострадавший, которому в дыхательные пути попало инородное тело. В какой бронх оно попадает с большей вероятностью, учитывая анатомические особенности главных бронхов? Ответ: правый.</p> <p>3. В гистологическую лабораторию доставлена часть легочной ткани, которую удалил хирург по поводу опухоли бронха. Врач-патологоанатом установил, что рост опухоли достиг только концевых бронхиол. По каким признакам строения стенки врач отличил концевые бронхиолы от дольковых бронхов?</p> <p>4. Ответ: в концевых бронхиолах отсутствует хрящевая ткань.</p>

**7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА»
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 34.03.01 «СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО» (1 к., 1, 2 сем.)**

а) основная литература:

1. Анатомия человека : учебник : в 2 томах. Том 1 / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, В. Н. Николенко, С. В. Клочкова ; под редакцией М. Р. Сапина. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 528 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6156-3. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461563.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 14.02.2024 г.).

2. Анатомия человека : учебник для вузов : в 2 томах. Том 2 / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, В. Н. Николенко, С. В. Клочкова ; под редакцией М. Р. Сапина. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 464 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6157-0. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461570.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 14.02.2024 г.).

3. Привес, М. Г. Анатомия человека : учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. – 13-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 896 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6286-7. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462867.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 14.02.2024 г.).

4. Привес, М. Г. Анатомия человека : учебник : 100-летию со дня рождения профессора Михаила Григорьевича Привеса посвящается / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. – 12-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург : ИД СПбМАПО, 2017. – 720 с. : ил. – гриф. – ISBN 5-98037-028-5.

5. Синельников, Р. Д. Атлас анатомии человека: учебное пособие : в 4 томах. Том 1 : Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. – 8-е изд., перераб. – Москва : Новая волна, 2018. – 488 с. : ил. – ISBN: 785786402750. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/atlas-anatomii-cheloveka-v-4-t-t-1-uchenie-o-kostyah-soedineniyah-kostej-i-myshchah-7439991/>. – Текст: электронный (дата обращения: 14.02.2024 г.).

6. Синельников, Р. Д. Атлас анатомии человека : учебное пособие : в 4 томах. Том 2 : Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. – 8-е изд., перераб. – Москва : Новая волна, 2018. – 272 с. : ил. – ISBN: 9785786402781. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/atlas-anatomii-cheloveka-v-4-t-t-2-uchenie-o-vnutrennostyah-i-endokrinnyyh-zhelezah-7441008/>. – Текст: электронный (дата обращения: 14.02.2024 г.).

7. Синельников, Р. Д. Атлас анатомии человека : учебное пособие : в 4 томах. Том 3 : Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. – 7-е изд., перераб. – Москва : Новая волна, 2019. – 216 с. : ил. – ISBN: 9785786403078. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/atlas-anatomii-cheloveka-v-4-t-t-3-uchenie-o-sosudah-i-limfoidnyh-organah-7441561/>. – Текст: электронный (дата обращения: 14.02.2024 г.).

8. Синельников, Р. Д. Атлас анатомии человека : учебное пособие : в 4 томах. Том 4 : Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. – 7-е изд., перераб. – Москва : Новая волна, 2019. – 316 с. : ил. – ISBN: 9785786403085. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/atlas-anatomii-cheloveka-v-4-t-t-4->

[uchenie-o-nervnoj-sisteme-i-organah-chuvstv-7441904/](https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970465776.html). – Текст: электронный (дата обращения: 14.02.2024 г.).

б) дополнительная литература:

1) Сапин, М. Р. Анатомия человека : атлас : учебное пособие для медицинских училищ и колледжей / М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина, С. В. Клочкова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 376 с. – ISBN 978-5-9704-6577-6. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970465776.html>. – Текст: электронный.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы: общесистемное и прикладное программное обеспечение; базы данных, информационно-справочные и поисковые системы - интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины.

<http://studmedlib.ru/>

<http://www.twirpx.com/files/biology/anatomy/>

<http://nursing.edu.ru/education/library/>

<http://www.biomedsearch.com/>

<http://nursing.unboundmedicine.com/nursingcentral/ub>

г) Методические указания для студентов по самостоятельной работе по дисциплине «Анатомия человека».

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Анатомия человека	<p>Лекционная аудитория (аудитория № 502 Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 12 (вид учебной деятельности: лекционный курс)</p> <p>Учебная аудитория (комната 159, 160, 163): кафедра нормальной анатомии человека; Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10 (вид учебной деятельности: практические занятия, самостоятельная работа)</p> <p>Музей кафедры нормальной анатомии человека кафедра нормальной анатомии человека; Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10 (вид учебной деятельности: самостоятельная работа)</p> <p>Помещения библиотеки ВГМУ: 2 читальных зала (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10);</p>	<p>Набор демонстрационного оборудования, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран); усилитель для микрофона, микрофон, доска учебная, учебные парты, стулья.</p> <p>Стол секционный, стол для преподавателей, столы учебные, стулья, шкаф для сумок</p> <p>Музейные экспонаты, учебные стенды, стулья.</p> <p>Для самостоятельной работы студентов: зал электронных ресурсов (кабинет №5)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Лицензии Microsoft: <ul style="list-style-type: none"> ○ License – 41837679 от 31.03.2007: Office Professional Plus 2007 – 45, Windows Vista Business – 45 ○ License – 41844443 от 31.03.2007: Windows Server - Device CAL 2003 – 75, Windows Server – Standard 2003 Release 2 – 2 ○ License – 42662273 от 31.08.2007: Office Standard 2007 – 97, Windows Vista Business – 97 ○ License – 44028019 от 30.06.2008: Office Professional Plus 2007 – 45, ○ License – 45936953 от 30.09.2009: Windows Server - Device CAL 2008 – 200, Windows Server – Standard 2008 Release 2 – 1 ○ License – 46746216 от 20.04.2010: Visio Professional 2007 – 10, Windows Server – Enterprise 2008 Release 2 – 3 ○ License – 62079937 от 30.06.2013: Windows 8 Professional – 15 ○ License – 66158902 от 30.12.2015: Office Standard 2016 – 100, Windows 10 Pro – 100 ○ Microsoft Windows Terminal WinNT Russian OLP NL.18 шт. от 03.08.2008 ○ Операционные системы Windows (XP, Vista, 7,8,8.1,10) разных вариантов приобретались в виде OEM (наклейки на корпус) при закупках компьютеров через тендеры. • Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Расширенный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License

		<p>1 зал электронных ресурсов находится в электронной библиотеке (кабинет №5) в отделе научной библиографии и медицинской информации в объединенной научной медицинской библиотеке: 26 компьютеров с выходом в интернет (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10).</p> <p>Обучающиеся имеют возможность доступа к сети Интернет в компьютерном классе библиотеки. Обеспечен доступ обучающимся к электронным библиотечным системам (ЭБС) через сайт библиотеки: http://vrngmu.ru/</p> <p>Электронно-библиотечная система:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. "Консультант студента" (studmedlib.ru) 2. "Medline With Fulltext" (search.ebscohost.com) 4. "BookUp" (www.books-up.ru) 5. "Лань" (e.lanbook.com) <p>Для обучения в ВГМУ используется система Moodle, расположенная по данному адресу: http://moodle.vsmaburdenko.ru/ (для лиц с ограниченными возможностями)</p>		<ul style="list-style-type: none"> ○ № лицензии: 0B00-170706-072330-400-625, Количество объектов: 700 Users, Срок использования ПО: с 2017-07-06 до 2018-07-14 ○ № лицензии: 2198-160629-135443-027-197, Количество объектов: 700 Users, Срок использования ПО: с 2016-06-30 до 2017-07-06 ○ № лицензии: 1894-150618--104432, Количество объектов: 500 Users, Срок использования ПО: с 2015-06-18 до 2016-07-02 ○ № лицензии: 1894-140617-051813, Количество объектов: 500 Users, Срок использования ПО: с 2014-06-18 до 2015-07-03 ○ № лицензии: 1038-130521-124020, Количество объектов: 499 Users, Срок использования ПО: с 2013-05-22 до 2014-06-06 ○ № лицензии: 0D94-120615-074027, Количество объектов: 310 Users, Срок использования ПО: с 2012-06-18 до 2013-07-03 • Moodle - система управления курсами (электронное обучение. Представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNU GPL). Срок действия без ограничения. Существует более 10 лет. • Bitrix (система управления сайтом университета http://vrngmu.ru и библиотеки http://lib.vrngmu.ru). ID пользователя 13230 от 02.07.2007. Действует бессрочно.
--	--	---	--	---