

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Медицинский факультет

Кафедра анатомии и общей патологии

УТВЕРЖДАЮ

Декан медицинского факультета, к.м.н., доцент  
/Р.В. ОКУШКО/



2021 г

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

«Анатомия человека, топографическая анатомия»  
на 2021 – 2022 учебный год

Направление подготовки:  
3.32.05.01 «Медико - профилактическое дело»

Квалификация (степень) выпускника:  
Врач по общей гигиене, по эпидемиологии

Форма обучения:  
очная

Год набора 2021

Тирасполь, 2021

Рабочая программа дисциплины Б1.О.06 «Анатомия человека, топографическая анатомия» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 3.32.05.01 «Медико-профилактическое дело» и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по профилю подготовки (специализации) «Медико-профилактическое дело».

Составитель рабочей программы:

Старший преподаватель



В.И. Нарбутавичюс

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры анатомии и общей патологии

30 августа 2021 г., протокол № 1.

И. о. зав. кафедры-разработчика анатомии и общей патологии

«30» августа 2021 г.



доц. Т. А.Чепендюк

Зав. выпускающей кафедрой общественного здоровья и организации здравоохранения с циклом инфекционных болезней

«30» августа 2021 г.



доц. Г. Н. Самко

## **1.Цели и задачи освоения дисциплины**

ЦЕЛЯМИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА, ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ» ЯВЛЯЮТСЯ:

1. Ознакомление студентов со строением и топографией органов и тканей, систем органов и аппаратов человеческого организма на основе современных достижений науки и с учетом требований практической медицины, значением фундаментальных исследований анатомической науки для теоретической и прикладной медицины;
2. Формирование у обучающихся способности и готовности анализировать закономерности строения и функционирования отдельных органов и систем на основе приобретенных знаний об их анатомии и топографии, и использовать эти знания для оценки функционального состояния организма человека различных возрастных групп в целях своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов;
3. Воспитание уважительного и бережного отношения к трупному материалу, высоконравственного поведения в секционном зале медицинского вуза на основе традиционных принципов гуманизма и милосердия.

*Задачами освоения дисциплины:*

1. 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;
2. Формирование у студентов представлений о принципах 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;

3. Формирование у студентов представлений о принципах 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;

4. 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» для понимания патологии, диагностики и лечения;

5. 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 дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.06 «Анатомия человека, топографическая анатомия» относится к базовой части ОПОП по специальности 3.32.05.01 «Медико-профилактическое дело».

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, приведенных в таблице:

Категория компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения профессиональных компетенций
<i>Универсальные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6	ИД-1 УК-6 Знать приоритеты и планирование собственную профессиональную деятельность, контролировать и анализировать ее результаты.
		ИД-2 УК-6 Уметь выбирать наиболее эффективные пути и способы

		совершенствования собственной профессиональной деятельности на основе самооценки.
		ИД-3 УК-6 Владеть применением различных технологий решения профессиональных задач; принятие решение в новой ситуации, представлением в устной или письменной форме развернутого план собственной деятельности
<i>Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
Этические и правовые основы профессиональной деятельности	ОПК-1	ИД-1 опк-1 Знать моральные и правовые нормы в профессиональной деятельности.
		ИД-2 опк-1 Уметь излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия, соблюдая принципы этики и деонтологии
		ИД-3 опк-1 Владеть этичностью в общении с коллегами, использованием знаний истории медицины
Естественно-научные методы познания	ОПК-3	ИД-1 опк-3 Знать интерпретацию данных основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий, и методов при решении ситуационной задачи
		ИД-2 опк-3 Уметь интерпретировать результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач.
		ИД-3 опк-3 Владеть алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований.

#### 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Семестр	Трудоемкость, з.е./часы	Количество часов					Форма контроля
		В том числе					
		Аудиторных				Самост. Работы	
Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич. Зан				
1	3/108	72	18	-	54	36	аттестация

2	3/108	72	18	-	54	36	аттестация
Итого:	6/216	144	36	-	108	72	

#### 4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самост. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Опорно-двигательный аппарат (остеология, артросиндесмология, миология).	108	18	54	-	36
2.	Спланхнология. Ангиология. Иммунология.	108	18	54	-	36
	<i>Итого:</i>	216	36	108	-	72

#### 4.3. Тематический план по видам учебной деятельности:

##### Лекции (1 семестр):

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
Опорно-двигательный аппарат (остеология, артросиндесмология, миология).				
1.	1	2	Введение в анатомию человека. Общие вопросы антропологии. Биологическая организация тела человека: клетки, ткани, органы, системы органов, аппараты. Организм в целом. Оси и плоскости человеческого тела, основы анатомической номенклатуры. Введение в остеологию. Классификация костей. Кость как орган. Общий обзор костей головы, туловища и конечностей.	Учебные плакаты, муляжи костей и суставов. Скелет.
2.	1	2	Общая остеология. Классификация костей. Кость как орган. Общий обзор костей головы, туловища и конечностей.	
3.	1	2	Общая артросиндесмология. Классификация соединений костей. Введение в рентгенанатомию. Общий обзор соединений костей туловища. Функциональная анатомия соединений костей головы и конечностей.	
4.	1	2	Общая миология. Классификация мышц, их вспомогательный аппарат. Биомеханика мышц, поперечники, типы рычагов.	
5.	1	2	Функциональная анатомия мышц спины. Фасции.	
6.	1	2	Функциональная анатомия мышц и фасций груди и живота. Диафрагма. Основы топографии	

			передней брюшной стенки: влагалище прямой мышцы, паховый канал, слабые места передней брюшной стенки.	
7.	1	2	Функциональная анатомия мышц и фасций головы и шеи. Треугольники шеи, ее клетчаточные пространства.	
8.	1	2	Функциональная анатомия мышц и фасций верхней конечности. Топография.	
9.	1	2	Функциональная анатомия мышц и фасций нижней конечности. Топография.	
	Итого по разделу часов:	18		
	Итого:	18		

### **Лекции (II семестр):**

<b>№ п/п</b>	<b>Номер раздела дисциплины</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Тема лекции</b>	<b>Учебно-наглядные пособия</b>
Спланхнология. Ангиология. Иммунология.				
1.	2	2	Понятие о внутренностях. Функциональная анатомия пищеварительной системы.	Учебные плакаты, муляжи внутренних органов. Мультимедийный проектор, экран.
2.	2	2	Дыхательная система, общая анатомия. Функциональная анатомия и топография гортани, легкого. Плевра. Средостение.	
3.	2	2	Функциональная анатомия и топография мочевыделительной системы человека.	
4.	2	2	Функциональная анатомия и топография половой системы человека.	
5.	2	2	Система кровообращения, общая анатомия. Сердце, функциональная анатомия, топография. Перикард. Малый круг кровообращения.	
6.			Артерии большого круга кровообращения. Межсистемные артериальные анастомозы.	
7.	2	2	Вены большого круга кровообращения. Межсистемные венозные анастомозы.	
8.	2	2	Функциональная анатомия лимфатической системы. Лимфатические узлы, сосуды, стволы и лимфатические протоки человеческого тела.	
9.	2	2	Функциональная анатомия иммунной системы. Центральные и периферические органы иммунной защиты.	
	Итого по разделу часов:	18		
	Итого:	18		

**Практические занятия (1 семестр):**

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
Опорно-двигательный аппарат (остеология, артросиндесмология, миология).				
1.	1	3	Введение в анатомию. Анатомическая номенклатура. Оси и плоскости человеческого тела. <b>Остеология.</b> Классификация костей скелета. Химический состав и физические свойства костной ткани. Общие данные о строении позвонков. Шейные, грудные позвонки, особенности строения. Поясничные позвонки, особенности строения. Крестец. Копчик. Грудина, ребра.	Мацерированные кости человека, учебные плакаты, планшеты, методические указания к проведению занятий по ОДА.
2.	1	3	Кости плечевого пояса. Скелет верхней конечности. Кости свободной части верхней конечности..	
3.	1	3	Скелет нижней конечности. Тазовая кость. Кости свободной части нижней конечности..	
4.	1	3	<b>Артрология.</b> Соединения позвонков. Позвоночник как целое. Соединения ребер. Грудная клетка в целом. Соединения черепа с позвоночным столбом.	
5.	1	3	Соединение костей плечевого пояса. Соединение свободной верхней конечности. Плечевой, локтевой, лучезапястный суставы. Кисть как целое.	
6.	1	3	Соединения костей тазового пояса. Таз как целое. Соединения свободной нижней конечности. Тазобедренный, коленный, голеностопный суставы. Соединения стопы. Своды стопы. Стопа как целое.	
7.	1	3	Краниология. Кости мозгового черепа: лобная, теменная, затылочная, клиновидная, решетчатая.	
8.	1	3	Височная кость. Кости лицевого черепа: верхняя и нижняя челюсти. Мелкие кости лицевого черепа.	
9.	1	3	Топография черепа: полость носа, глазница, крылонебная ямка. Внутреннее и наружное основание черепа. Возрастная анатомия черепа. Соединение костей черепа: швы, височно- нижнечелюстной сустав	
10.	1	3	<b>Контрольная работа № 1 (остеология, артросиндесмология).</b>	
11.	1	3	<b>Миология.</b> Мышцы и фасции головы. Мимическая и жевательная мускулатура. Мышцы и фасции шеи. Топография шеи.	

12.	1	3	Мышцы и фасции туловища: мышцы и фасции спины, груди, живота. Диафрагма. Топография. Слабые места брюшной стенки..
13.	1	3	Мышцы и фасции живота. Топография. Слабые места брюшной стенки..
14.	1	3	Мышцы и фасции верхней конечности. Мышцы и фасции плечевого пояса. Мышцы и фасции плеча. Топография плечевого пояса и плеча.
15.	1	3	Мышцы и фасции предплечья и кисти. Топография плечевого пояса и плеча.
16.	1	3	Мышцы и фасции нижней конечности. Мышцы и фасции тазового пояса и бедра. Топография.
17.	1	3	Мышцы и фасции голени и стопы. Топография.
18.	1	3	<b>Контрольная работа № 2 (миология).</b>
	Итого по разделу часов:	54	
	Итого:	54	

### **Практические занятия (II семестр):**

Спланхнология. Ангиология. Иммунология.			
1.	2	3	Общая анатомия пищеварительной системы. Полость рта. Мягкое небо. Глотка, пищевод. Акт глотания
2.	2	3	Анатомия желудка и ДПК. Функциональная анатомия тонкой и толстой кишок.
3.	2	3	Анатомия печени и поджелудочной железы. Отношение органов к брюшине.
4.	2	3	Анатомия органов дыхания. Полость носа, гортань. Трахея, бронхи, легкие. Сегментарное строение легких. Плевра
5.	2	3	Анатомия органов мочевыделительной системы.
6.	2	3	Общая анатомия половой системы. Наружные и внутренние мужские и женские половые органы.
7.	2	3	<b>Контрольная работа № 3 (спланхнология)</b>
8.	3	3	Общая анатомия кровеносной системы. Строение сердца. Перикард.
9.	3	3	Артерии малого круга кровообращения. Грудная аорта. Средостение.
10.	3	3	Наружная сонная артерия. Внутренняя сонная артерия. Артериальный круг мозга.
11.	3	3	Подключичная и подмышечная артерии. . Артерии верхних конечностей
12.	3	3	Брюшная аорта. Внутренняя подвздошная

Влажные препараты внутренних органов, сердца, органокомплекс.  
Учебные плакаты, методические указания.

			артерия	
13.	3	3	Наружная подвздошная артерия. Артерии нижней конечности.	
14.	3	3	Общая анатомия вен. Система верхней полой вены	
15.	3	3	Система нижней полой вены. Система воротной вены. Межсистемные венозные анастомозы. Подвздошные вены. Вены нижней конечности.	
16.	3	3	Общая анатомия лимфатической системы. Лимфатический узел. Отток лимфы от таза и нижних конечностей. Отток лимфы от органов и стенок грудной и брюшной полостей, головы, шеи и верхней конечности.	
17.	3	3	Иммунная система. Центральные и периферические органы иммунной системы.	
18.	3	3	<b>Контрольная работа № 4 (сердечно-сосудистая, лимфатическая и иммунная системы человека).</b>	
	Итого по разделу часов:	54		
	Итого:	54		

**Самостоятельная работа обучающегося:**

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1	1	Самостоятельная работа «Функциональная анатомия костей туловища». ИДЛ.	4
	2	Самостоятельная работа «Функциональная анатомия костей черепа». ИДЛ.	4
	3.	Самостоятельная работа «Функциональная анатомия костей конечностей». ИДЛ.	4
	4.	Самостоятельная работа «Функциональная анатомия соединений костей туловища». ИДЛ.	4
	5.	Самостоятельная работа «Функциональная анатомия соединений костей черепа». ИДЛ.	4
	6.	Самостоятельная работа «Функциональная анатомия соединений костей конечностей». ИДЛ.	4
	7.	Самостоятельная работа «Функциональная анатомия мышц туловища». ИДЛ.	4
	8.	Самостоятельная работа «Функциональная анатомия мышц головы и шеи». ИДЛ.	4
	9.	Самостоятельная работа «Функциональная анатомия мышц конечностей». ИДЛ.	4
		<b>Итого по разделу часов:</b>	36
Раздел 2	1.	Самостоятельная работа «Функциональная анатомия пищеварительной системы». ИДЛ.	6
	2.	Самостоятельная работа «Функциональная анатомия	6

		дыхательной системы». ИДЛ.	
	3.	Самостоятельная работа «Функциональная анатомия мочеполовой системы». ИДЛ.	6
	4.	Самостоятельная работа «Анатомия сердца и дуги аорты». ИДЛ	6
	5.	Самостоятельная работа «Анатомия сосудов верхней конечности». ИДЛ.	6
	6.	Самостоятельная работа «Анатомия сосудов брюшной полости и нижних конечностей». ИДЛ.	6
		<b>Итого по разделу часов:</b>	36
		<b>Итого:</b>	72

**5. Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрена.**

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**6.1. Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями**

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	К-во экземпляров	Электронная версия	Место размещения
<b>Основная литература:</b>						
1.	Анатомия человека.	М.Р. Сапин, Г.Л. Билич.	2011 и позже	30	+	Medical/Book Электронная библиотека ПГУ
2.	Анатомия человека.	Под ред. М.Р. Сапина	2012 и позже	30	+	Medical/Book Электронная библиотека ПГУ
3.	Атлас анатомии человека.	Р.Д. Синельников, Я.Р. Синельников.	2015 и позже	30	+	Medical/Book Электронная библиотека ПГУ
4.	Нормальная и топографическая анатомия человека	М.Р. Сапин, Д.Б. Никитюк.	20015 и позже	15	+	Medical/Book Электронная библиотека ПГУ
<b>Дополнительная литература:</b>						
5.	Атлас анатомии человека.	М.Р. Сапин, Д.Б. Никитюк, Э.В. Швецов.	2009 и позже	15	+	Medical/Book Электронная библиотека ПГУ
6.	Методические указания по анатомии опорно-двигательного аппарата.	Т.А. Чепендюк. Н.В. Мураткова.	2010	15	+	Электронная библиотека ПГУ
7.	Функциональная анатомия желез внутренней секреции.	Т.А. Чепендюк. Н.В. Мураткова.	2008	15	+	Электронная библиотека ПГУ

8.	Миология.	В.И. Нарбутавичюс Н.В. Мураткова.	2010	15	+	Электронная библиотека ПГУ
9.	Артросиндесмология.	В.И. Нарбутавичюс Т.А. Чепендюк, Е.Е. Пищенко	2014	15	+	Электронная библиотека ПГУ

**ИТОГО по дисциплине: % печатных изданий 100%; электронных – 100%.**

### **6.2. Программное обеспечение и интернет ресурсы:**

<http://moodle.spsu.ru/my/index.php>

### **6.3. Методические указания и материалы по видам занятий: в стадии разработки.**

### **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

Полный комплект муляжей, сухих и влажных препаратов, трупного материала по всем органам и системам. В наличии специализированные секционные залы, секционный инструментарий. Имеется вся необходимая компьютерная техника с мультимедийной установкой.

### **8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:**

Обучение дисциплине «Анатомия человека, топографическая анатомия» складывается из аудиторных занятий и самостоятельной работы. Основное учебное время выделяется на практическую работу. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов самостоятельной работы студентов, отводимых на её изучение. Различные виды учебной работы, включая самостоятельную работу студента, способствуют овладению культурой мышления, способностью в письменной и устной речи логически правильно оформить его результаты; готовностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, восприятию инноваций; формируют способность и готовность к самосовершенствованию, самореализации, личностной и предметной рефлексии.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО необходимо широко использовать в учебном процессе активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерные симуляции, разбор конкретных ситуаций и т.д.). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, должен составлять не менее 5% аудиторных занятий. Лекции составляют не более 30% от аудиторной работы. Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Необходимо воспитывать у студентов, руководствуясь традиционными принципами гуманизма и милосердия, уважительное и бережное отношения к изучаемому объекту – органам человеческого тела, к трупу; прививать высоконравственные нормы поведения в секционных залах медицинского вуза.

Для успешного и плодотворного обучения и освоения студентами программы по анатомии человека отдается предпочтение индивидуальной работе студента. При проведении практического занятия необходимо оценить исходный уровень знаний каждого студента группы с помощью тестов. После чего с помощью наглядных пособий (цветные фотографии, слайды) проводится разбор материала по данной теме. Преподавание анатомии человека предполагает тесную интеграцию с другими кафедрами на протяжении всего периода обучения: биологией и гистологией, цитологией, эмбриологией. Материалы из биологии помогают понять биологическую природу человека в ряду позвоночных животных, структурные, возрастные и половые особенности человеческого организма. По согласованию с кафедрой биологии, на кафедре анатомии человека делается краткое сопоставление человека в сравнительно - анатомическом плане с развитием позвоночных животных.

В процессе преподавания анатомии человека используются, в первую очередь, системный подход (изучение студентами тела человека по системам), топографо-анатомические принципы (изучение положения и

взаимоотношения органов и тканей друг с другом, с частями скелета и стенками полостей). В курсе анатомии человека широко используются данные пластической анатомии (анатомии для художников) с целью более глубокого понимания пропорций и рельефа тела человека, данные сравнительной анатомии для изучения происхождения и изменения органов на этапах филогенеза.

Распределение учебного времени между отдельными темами можно несколько варьировать в зависимости от удельного веса и специфики тем. Различные виды учебной деятельности формируют способность в условиях развития науки и практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, умение приобретать новые знания, использовать различные формы обучения, информационно-образовательные технологии. Каждый лекционно-практический раздел заканчивается модульным контролем. Во-первых, осуществляется проверка общего уровня медицинских знаний и умения решать ситуационные задачи «университетского типа»; во-вторых, определяется уровень усвоения обязательных умений по данному циклу занятий.

Для изучения дисциплины рекомендуется использовать костные и влажные препараты, трупный материал., муляжи и планшеты. Они используются для демонстрации, объяснения и самостоятельной работы студентов как на занятиях, так и во внеаудиторные часы.

Занятие проводится по следующей схеме:

1. Опрос студентов
2. Объяснение нового материала
3. Самостоятельная работа студентов при активной консультации преподавателя.

Текущий, промежуточный и итоговый контроль проводится по общей схеме:

1. Тестовый контроль
2. Лекционный вопрос
3. Проверка практических знаний и умений

4. Ситуационная задача

5. Рассказ

### 9. Технологическая карта дисциплины

Курс 1, группа МФ21ДР65МП1 семестр 1, 2

Преподаватель – лектор Чепендюк Т.А.

Преподаватели, ведущие практические занятия Салтанова В.С.

Кафедра анатомии и общей патологии

Семестр	Количество часов						Форма контроля
	Трудоемкость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Самост. Работы	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич. Зан.		
1	3/108	72	18	-	54	36	аттестация
2	3/108	72	18	-	54	36	аттестация
Итого:	6/216	144	36	-	108	72	

Форма текущей аттестации	Расшифровка	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
<b>Текущий контроль</b>			
Посещение лекционных занятий		0	2
Посещение практических занятий		0	2
Устный ответ по теме занятия		2	5
Самостоятельная работа	работа в секционном зале (подготовка к лабораторным занятиям)	3	5
<b>Количество баллов за занятие</b>		5	14
<b>Рубежный контроль</b>			
Контрольная работа		2	5

Формула расчета максимального числа баллов (100% успеваемость)

Количество занятий\*5+ количество лекций\*2+число выполненных заданий самостоятельной работы \*5+ число выполненных контрольных работ \*5 = 306

<b>Дисциплина</b> <b>«Анатомия человека, топографическая анатомия»</b>	<b>Рейтинговый балл</b> <b>Допуск к аттестации</b> <b>50%</b>
	<b>153 балла</b>

**Формула расчета числа баллов для допуска к аттестации**

Количество занятий\*2,5+количество выполненных самостоятельных работ\*3

**Дополнительные требования для студентов, отсутствующих на занятиях по уважительной причине:** устное собеседование с преподавателем по проблемам пропущенных практических и лекционных занятий.