

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Майкопский государственный технологический университет»**

**Политехнический колледж**

**Предметная (цикловая) комиссия сельского и лесного хозяйства**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор политехнического колледжа  
  
З.А. Хутыз  
2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Наименование дисциплины ОП.02 Анатомия и физиология человека

Наименование специальности 33.02.01 Фармация

Квалификация выпускника фармацевт

Форма обучения очная

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СПО и учебного плана МГТУ по специальности 33.02.01 Фармация

Составитель рабочей программы:

Доцент кафедры морфологии,  
кандидат биологических наук

  
(подпись)

Г.Н. Гунина  
И.О. Фамилия

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры фармации

Заведующая кафедрой иностранных языков

«25» 08 20 21 г.

  
(подпись)

А.А. Арутюнов  
И.О. Фамилия

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по учебно-методической  
работе

«25» 08 20 21 г.

  
(подпись)

Ф.А. Топольян  
И.О. Фамилия

**СОДЕРЖАНИЕ**

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	24
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	24
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	26
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	28
7. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ	30

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.02 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Анатомия и физиология человека (далее – программа) является составной частью основной профессиональной образовательной программы наименование структурного подразделения ФГБОУ ВО «МГТУ» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 33.02.01 Фармация.

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.02 Анатомия и физиология человека входит в обязательную часть профессионального цикла.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

У1 – ориентироваться в топографии и функциях органов и систем;

**знать:**

З1 – основные закономерности развития и жизнедеятельности организма;

З2 – строение тканей, органов и систем, их функции.

### 1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины студент должен освоить общие и профессиональные компетенции:

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.

ОК 12. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

ПК 1.7. Оказывать первую медицинскую помощь.

ПК 2.4. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

### 1.5. Количество часов на освоение программы:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 168 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 112 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 46 часов;

консультации – 10 часов;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	В 3 семестре
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>112</b>	<b>112</b>
в том числе		
теоретические занятия (Л)	72	72
практические занятия (ПЗ)	40	40
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)</b>	<b>46</b>	<b>46</b>
<b>Консультации</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет		
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>168</b>	<b>168</b>

## 2.2. Тематический план дисциплины ОП.02 Анатомия и физиология человека

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		
				Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа обучающихся
<b>Раздел I. Анатомия и физиология как науки. Организм и его составные части. Ткани.</b>						
1.	Л1	Введение в изучение анатомии и физиологии человека.	2	2		
2.	Л2	<b>Тема 1:</b> Организм человека, как единое целое. Основы цитологии. Основы гистологии.	2	2		
3.	ПЗ 1	Строение животной клетки	4		2	2
4.	ПЗ 2	Ткани: эпителиальная и соединительная.	4		2	2
5.	ПЗ 3	Ткани: нервная и мышечная.	2		2	
6.	Л3	Органы, системы органов, аппараты органов, целостный организм.	2	2		
7.	Л4	Обзор строения тела человека.	2	2		
8.	ПЗ 4	Обзор строения тела человека.	2		2	
<b>Раздел II. Опорно-двигательный аппарат.</b>						
9.	Л5	<b>Тема 2:</b> Костная система. Скелет человека. Строение кости как органа.	2	2		
10.	Л6	Виды соединения костей.	2	2		
11.	ПЗ 5	Особенности скелета человека.	6		2	4
12.	Л7	Функциональная анатомия скелета туловища, скелета головы, скелета конечностей и их поясов.	2	2		
13.	ПЗ 6	Функциональная анатомия отдельных частей скелета человека.	2		2	
14.	Л8	<b>Тема 3:</b> Мышечная система. Общая характеристика мышечной системы. Строение мышцы как органа.	2	2		
15.	Л9	Функциональная анатомия мышц отдельных областей тела человека.	2	2		
16.	ПЗ 7	Мышечная система.	6		2	4

Раздел III. Общий (кожный) покров тела.			
17.	Л10	Тема 4: Кожа и её производные.	2
<b>Раздел IV. Анатомо-физиологические основы саморегуляции функций организма.</b>			
18.	Л11	<b>Тема 5:</b> Анатомо-физиологические аспекты саморегуляции функций организма: нервный механизм физиологической регуляции.	2
19.	Л12	Введение в изучение нервной системы.	
20.	ПЗ 8	Рефлекс. Виды рефлексов. Рефлекторная дуга.	2
21.	Л13	Введение в изучение нервной системы.	2
22.	ПЗ 9	Функциональная анатомия спинного мозга. Спинномозговые нервы.	2
23.	Л14	Функциональная анатомия спинного мозга.	2
24.	ПЗ 10	Функциональная анатомия головного мозга.	4
25.	Л15	Оболочки и полости головного мозга.	2
26.	ПЗ 11	Черепные нервы.	4
27.	Л16	<b>Тема 6:</b> Функциональная анатомия вегетативной (автономной) нервной системы.	2
28.	ПЗ 12	Высшая нервная деятельность.	6
29.	Л17	Функциональная анатомия вегетативной (автономной) нервной системы.	2
30.	Л18	Общая характеристика эндокринной системы. Гипофиз и эпифиз. Щитовидная, паращитовидная и вилочковая железы. Надпочечники. Эндокринная часть поджелудочной и половых желез. Регуляция желез внутренней секреции. Взаимосвязь гипоталамуса и гипофиза.	2

31.	ПЗ 13	Железы внутренней секреции.	6	2	4
<b>Раздел V. Органы чувств. Сенсорные системы.</b>					
32.	Л19	<b>Тема 8:</b> Общая характеристика сенсорных систем. Общая характеристика сенсорных систем. Общие свойства рецепторов. Понятие об анализаторах.	2	2	
33.	Л20	Зрительная сенсорная система. Строение глаза.	2	2	
34.	ПЗ 14	Сенсорные системы.	6	2	4
<b>Раздел VI. Внутренняя среда организма. Кровь.</b>					
35.	Л21	<b>Тема 9:</b> Внутренняя среда организма. Кровь. Кровь: функции, состав и свойства. Плазма, форменные элементы крови. Лимфа.	2	2	
36.	Л22	Свертывающая и противосвертывающая системы крови. Группы крови. Резус-фактор.	2	2	
37.	ПЗ 15	Физиология крови.	4	2	2
<b>Раздел VII. Анатомо-физиологические основы крово- и лимфообращения.</b>					
38.	Л23	<b>Тема 10:</b> Анатомия сердечно-сосудистой и лимфатической систем. Общая характеристика сосудистой системы, функции сердечно-сосудистой системы, строение сосудов. Строение сердца, проводящая система и кровоснабжение сердца.	2	2	
39.	Л24	Общее представление о сосудах (артериях и венах) малого и большого кругов кровообращения. Система воротной вены. Лимфатическая система.	2	2	
40.	Л25	<b>Тема 11:</b> Физиология сердечно-сосудистой и лимфатической систем.	2	2	



		Физиология сердечной мышцы. Физиология сердца (сердечный цикл), электрические явления в сердце.				
41.	Л26	Основные процессы гемодинамики. Кровяное давление, пульс. Движение лимфы. Регуляция деятельности сердечно-сосудистой системы.	2	2		
42.	ПЗ 16	Анатомия и физиология сердечно-сосудистой и лимфатической систем.	6	2		4
43.	Л27	<b>Тема 12:</b> Лимфоидная (иммунная) система.	2	2		
<b>Раздел VIII. Анатомо-физиологические основы процесса дыхания.</b>						
		<b>Тема 13:</b> Анатомия и физиология дыхательной системы.				
44.	Л28	Общая характеристика системы дыхания. Воздухоносные пути. Легкие.	2	2		
45.	Л29	Физиология дыхательной системы.	2	2		
46.	ПЗ 17	Физиология дыхательной системы.	4	2		2
<b>Раздел IX. Анатомо-физиологические основы пищеварения</b>						
		<b>Тема 14:</b> Анатомия пищеварительной системы. Определение – внутренние органы, их характеристика. Общая характеристика пищеварительной системы. Брюшина и её производные.				
47.	Л30	Общая характеристика пищеварительной системы. Брюшина и её производные.	2	2		
48.	Л31	Строение органов пищеварительной системы.	2	2		
		<b>Тема 15:</b> Физиология пищеварительной системы.				
49.	Л32	Пищеварение в полости рта и желудке. Пищеварение в тонком кишечнике. Желчеобразование и желчевыделение.	2	2		
50.	Л33	Физиология поджелудочной железы. Пищеварение в толстом кишечнике, процессы всасывание. Регуляция пищеварения.	2	2		

51.	ПЗ 18	Круглый стол. «Обзор строения тела человека».	6		2	4
<b>Раздел X. Обмен веществ и энергии.</b>						
52.	ЛЗ4	<b>Тема 16:</b> Обмен веществ и энергии.	2		2	
53.	ПЗ 19	Обмен веществ и энергии.	4		2	2
<b>Раздел XI. Анатомо-физиологические основы выделения и репродукции</b>						
54.	ЛЗ5	<b>Тема 17:</b> Общее представление о мочеполовом аппарате. Мочевая система. Половая система	2		2	
55.	ПЗ 20	Анатомо-физиологические основы выделения и репродукции.	6		2	4
		Промежуточная дифференцированный зачет аттестация:	2		2	
		<b>ИТОГО:</b>	<b>168</b>		<b>72</b>	<b>46</b>

## 2.3. Содержание учебной дисциплины ОП.02 Анатомия и физиология человека

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
<b>Тема 1: Организм человека, как единое целое.</b>	<b>Раздел I. Анатомия и физиология как науки. Организм и его составные части. Ткани.</b>		
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Введение в изучение анатомии и физиологии человека. Основы цитологии, гистологии, органы, системы органов, аппараты органов, целостный организм. Строение животной клетки. Ткани.	16	У1, З1, З2, ОК9, ОК10, ОК11, ОК12, ПК1.6, ПК1.7, ПК2.4
	<b>Теоретические занятия</b>	1	
	1. Введение в изучение анатомии и физиологии человека.	2	
	2. Основы цитологии.	1	
	3. Основы гистологии.	1	
	4. Органы, системы органов, аппараты органов, целостный организм.	2	
	5. Обзор строения тела человека.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	1. Строение животной клетки.	2	
	2. Ткани: эпителиальная и соединительная.	2	
	3. Ткани: нервная и мышечная.	2	
	4. Обзор строения тела человека.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Подготовка к практическим занятиям. Изучение теоретического материала. Работа с конспектами, учебниками, атласами. Заполнение терминологического словаря. Выполнение заданий в рабочей тетради.	4		

	<p>Заполнение таблиц, составление схем. Зарисовка схем разновидностей эпителиальной и соединительной тканей. Составление тестовых заданий для самоконтроля и взаимоконтроля. Подготовка рефератов, докладов.</p>		
<b>Раздел II. Опорно-двигательный аппарат.</b>			
	<p><b>Содержание учебного материала</b> Функциональная анатомия скелета туловища, скелета головы, скелета конечностей и их поясов.</p>		<p><i>У1, З1, З2, ОК9, ОК10, ОК11, ОК12, ПК1.6, ПК1.7, ПК2.4</i></p>
	<b>Теоретические занятия</b>	<b>10</b>	
	1. Скелет человека. Строение кости как органа.	2	
	2. Виды соединения костей.	2	
	3. Функциональная анатомия скелета туловища, скелета головы, скелета конечностей и их поясов.	2	
<b>Тема 2: Костная система.</b>			
	1. Особенности скелета человека.	2	
	2. Функциональная анатомия отдельных частей скелета человека.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	<p>Подготовка к практической работе. Изучение теоретического материала. Работа с конспектами, учебниками, атласами. Заполнение терминологического словаря. Выполнение заданий в рабочей тетради. Заполнение таблиц, составление схем. Составление тестовых заданий для самоконтроля и взаимоконтроля. Подготовка рефератов, докладов.</p>	4	
<b>Тема 3: Мышечная система.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Общая характеристика мышечной системы. Строение мышцы как</p>	<b>10</b>	<p><i>У1, З1, З2, ОК9, ОК10,</i></p>

	органа. Функциональная анатомия мышц отдельных областей тела человека.		<b>ОК11, ОК12, ПК1.6, ПК1.7, ПК2.4</b>
	<b>Теоретические занятия</b>	<b>6</b>	
	1. Общая характеристика мышечной системы. Строение мышцы как органа.	2	
	2. Функциональная анатомия мышц отдельных областей тела человека.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	Мышечная система человека.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	<p>Подготовка к практической работе. Изучение теоретического материала.</p> <p>Работа с конспектами, учебниками, атласами.</p> <p>Заполнение терминологического словаря.</p> <p>Выполнение заданий в рабочей тетради.</p> <p>Составление схем (Классификация мышц по разным признакам. <b>Вспомогательный аппарат мышц</b>).</p> <p>Составление и заполнение сравнительной таблицы мышц.</p> <p>Составление тестовых заданий для самоконтроля и взаимоконтроля.</p> <p>Подготовка докладов.</p> <p><u>Темы докладов:</u></p> <p>Возрастные особенности мышц, изменение мышц под влиянием физической нагрузки.</p> <p>Утомление мышц и изменения в организме при мышечном утомлении.</p> <p>Роль спорта, здорового образа жизни, влияющие на функциональные качества работы мышц.</p> <p>Влияние здорового образа жизни на физическое развитие человека.</p> <p>Влияние осанки на здоровье человека.</p> <p>Закаливание - эффективное средство укрепления здоровья человека.</p> <p>Здоровый образ жизни как условие сохранения и укрепления здоровья.</p> <p>Здоровый позвоночник - основа здоровья.</p>	4	

	Остеопороз: состояние заболеваемости и профилактика. Стопа и наше здоровье. Мода и здоровье в современном мире. Модная обувь: влияние фасона и высоты каблука на здоровье женщины.		
<b>Раздел III. Общий (кожный) покров тела.</b>			
	<b>Содержание учебного материала</b> Строение кожного покрова. Производные образования кожи. Иннервация и кровоснабжение кожи.	<b>2</b>	<i>У1, З1, З2, ОК9, ОК10, ОК11, ОК12, ПК1.6, ПК1.7, ПК2.4</i>
<b>Тема 4: Кожа и её производные.</b>	<b>Теоретические занятия</b>	<b>2</b>	
	1. Строение кожного покрова.	1	
	2. Производные образования кожи. Иннервация и кровоснабжение кожи.	1	
<b>Раздел IV. Анатомо-физиологические основы саморегуляции функций организма.</b>			
<b>Тема 5: Анатомо-физиологические аспекты саморегуляции функций организма: нервный механизм физиологической регуляции.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Введение в изучение нервной системы. Рефлекс. Виды рефлексов. Рефлекторная дуга. Функциональная анатомия спинного мозга. Спинномозговые нервы. Функциональная анатомия головного мозга. Оболочки и полости головного мозга. Черепные нервы. Особенности ВНД человека.	<b>22</b>	<i>У1, З1, З2, ОК9, ОК10, ОК11, ОК12, ПК1.6, ПК1.7, ПК2.4</i>
	<b>Теоретические занятия</b>	<b>18</b>	
	1. Введение в изучение нервной системы.	2	
	2. Рефлекс. Виды рефлексов. Рефлекторная дуга.	2	
	3. Функциональная анатомия спинного мозга. Спинномозговые нервы.	2	
	4. Функциональная анатомия головного мозга. Оболочки и полости головного мозга. Черепные нервы.	2	
5. Особенности ВНД человека.	2		
<b>Практические занятия</b>			

	1. Введение в изучение нервной системы.	2	
	2. Функциональная анатомия спинного мозга.	2	
	3. Функциональная анатомия головного мозга.	2	
	4. Высшая нервная деятельность.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Подготовка к практическим занятиям. Изучение теоретического материала. Работа с конспектами, учебниками, атласами. Заполнение терминологического словаря. Выполнение заданий в рабочей тетради. Зарисовка строения нейрона, химического синапса, моносинаптической и полисинаптической рефлекторных дуг, поперечного среза спинного мозга, Заполнение таблиц (Характеристика черепных нервов организма человека), составление схем. Составление тестовых заданий для самоконтроля и взаимоконтроля. Подготовка рефератов, докладов.	4	
	<b>Содержание учебного материала</b> Общее представление о строении вегетативной (автономной системы). Вегетативная нервная система.	8	<i>У1, 31, 32, ОК9, ОК10, ОК11, ОК12, ПК1.6, ПК1.7, ПК2.4</i>
<b>Тема 6. Функциональная анатомия вегетативной (автономной) нервной системы.</b>	<b>Теоретические занятия</b>	4	
	1. Общее представление о строении вегетативной (автономной системы).	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	Вегетативная нервная система.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к практической работе. Работа с конспектами, учебниками,	4	

	<p>атласами. Изучение теоретического материала: 1. Общая характеристика симпатической части вегетативной нервной системы. 2. Общая характеристика парасимпатической части вегетативной нервной системы. Заполнение терминологического словаря. Выполнение заданий в рабочей тетради. Составление тестовых заданий для самоконтроля и взаимоконтроля. <u>Подготовка доклада:</u> Нарушение функций вегетативной нервной системы.</p>		
<p><b>Тема 7: Железы внутренней секреции.</b> (эндокринная система).</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Общая характеристика эндокринной системы. Гипофиз и эпифиз. Щитовидная, паращитовидная и вилочковая железы. Надпочечники. Эндокринная часть поджелудочной и половых желез. Регуляция желез внутренней секреции. Взаимосвязь гипоталамуса и гипофиза.</p>	<p><b>10</b></p>	<p><i>У1, З1, З2, ОК9, ОК10, ОК11, ОК12, ПК1.6, ПК1.7, ПК2.4</i></p>
	<p><b>Теоретические занятия</b></p>	<p><b>6</b></p>	
	<p>1. Общая характеристика эндокринной системы. Гипофиз и эпифиз. Щитовидная, паращитовидная и вилочковая железы.</p>	<p>2</p>	
	<p>2. Надпочечники. Эндокринная часть поджелудочной и половых желез. Регуляция желез внутренней секреции. Взаимосвязь гипоталамуса и гипофиза.</p>	<p>2</p>	
	<p><b>Практические занятия</b></p>		
	<p>1. Железы внутренней секреции.</p>	<p>2</p>	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>		
	<p>Подготовка к практической работе. Изучение теоретического материала. Работа с конспектами, учебниками, атласами. Заполнение терминологического словаря. Выполнение заданий в рабочей тетради. Заполнение таблицы по ЖВС. Составление тестовых заданий для самоконтроля и взаимоконтроля.</p>	<p><b>4</b></p>	



	<p>Подготовка рефератов, докладов.</p> <p><u>Темы докладов:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Йод и йододефицитные состояния.</li> <li>2. Влияние йододефицита на здоровье человека.</li> <li>3. Влияние железodefицита на здоровье человека.</li> <li>4. Роль гормонов в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.</li> <li>5. Сладкая жизнь, или Белая смерть.</li> <li>6. Эндемический зоб.</li> <li>7. Сахарный диабет.</li> <li>8. Базедова болезнь.</li> <li>9. Гигантизм и карликовость.</li> <li>10. Аддисонова болезнь.</li> </ol>		
<b>Раздел V. Органы чувств. Сенсорные системы.</b>			
<p><b>Тема 8:</b> Общая характеристика сенсорных систем.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Общая характеристика сенсорных систем. Общие свойства рецепторов. Понятие об анализаторах. Зрительная сенсорная система. Строение глаза</p>	<b>10</b>	<p><i>У1, З1, З2, ОК9, ОК10, ОК11, ОК12, ПК1.6, ПК1.7, ПК2.4</i></p>
	<p><b>Теоретические занятия</b></p>	<b>6</b>	
	<p>1. Общая характеристика сенсорных систем. Общие свойства рецепторов. Понятие об анализаторах.</p>	2	
	<p>2. Зрительная сенсорная система. Строение глаза</p>	2	
	<p><b>Практические занятия</b></p>		
	<p>1. Сенсорные системы.</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>		

	<p>Подготовка к практическому занятию. Работа с конспектами, учебниками, атласами. Изучение теоретического материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Слуховая сенсорная система.</li> <li>2. Вестибулярный аппарат (орган равновесия).</li> <li>3. Орган вкуса.</li> <li>4. Орган обоняния.</li> <li>5. Соматическая сенсорная система: проприоцептивный анализатор, висцеральный, ноцицептивный, кожный анализатор.</li> </ol> <p>Заполнение терминологического словаря. Выполнение заданий в рабочей тетради. Составление тестовых заданий для самоконтроля и взаимоконтроля. Подготовка докладов.</p>	4	
<b>Раздел VI. Внутренняя среда организма. Кровь.</b>			
<b>Содержание учебного материала</b>			
<p>Кровь: функции, состав и свойства. Плазма, форменные элементы крови. Лимфа. Свертывающая и противосвертывающая системы крови. Группы крови. Резус-фактор.</p>			
<b>Теоретические занятия</b>			
1. Кровь: функции, состав и свойства. Плазма, форменные элементы крови. Лимфа.			
2. Свертывающая и противосвертывающая системы крови. Группы крови. Резус-фактор.			
<b>Практические занятия</b>			
Физиология крови.			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<p>Подготовка к практическому занятию. Работа с конспектами, учебниками, атласами. Изучение теоретического материала: правила переливания крови человека. Заполнение терминологического словаря. Выполнение заданий в рабочей тетради. Заполнение таблицы (Группы крови системы АВО). Составление тестовых заданий для самоконтроля и взаимоконтроля. Подготовка рефератов, докладов.</p>			
Тема 9: Внутренняя среда организма. Кровь.		2	У1, З1, З2, ОК9, ОК10, ОК11, ОК12, ПК1.6, ПК1.7, ПК2.4

	<p><b>Темы докладов:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>История открытия групп крови.</li> <li>Кровезаменяющие жидкости.</li> <li>Резус-фактор. Резус-конфликт матери и плода.</li> <li>Донорство.</li> </ol>		
<p><b>Раздел VII. Анатомо-физиологические основы крово- и лимфообращения.</b></p> <p><b>Тема 10:</b> Анатомия сердечно-сосудистой и лимфатической систем.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>          Общая характеристика сосудистой системы, функции сердечно-сосудистой системы, строение сосудов. Строение сердца, проводящая система и кровоснабжение сердца. Общее представление о сосудах (артериях и венах) малого и большого кругов кровообращения. Система воротной вены. Лимфатическая система.</p> <p><b>Теоретические занятия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Общая характеристика сосудистой системы, функции сердечно-сосудистой системы, строение сосудов.</li> <li>Строение сердца, проводящая система и кровоснабжение сердца.</li> <li>Общее представление о сосудах (артериях и венах) малого и большого кругов кровообращения. Система воротной вены. Лимфатическая система.</li> </ol>	4	<i>У1, З1, З2, ОК9, ОК10, ОК11, ОК12, ПК1.6, ПК1.7, ПК2.4</i>
<p><b>Тема 11:</b> Физиология сердечно-сосудистой и лимфатической систем.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>          Физиология сердечной мышцы. Физиология сердца (сердечный цикл), электрические явления в сердце. Основные процессы гемодинамики. Кровяное давление, пульс. Движение лимфы. Регуляция деятельности сердечно-сосудистой системы.</p> <p><b>Теоретические занятия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Физиология сердечной мышцы. Физиология сердца (сердечный цикл), электрические явления в сердце.</li> <li>Основные процессы гемодинамики. Кровяное давление, пульс.</li> <li>Движение лимфы. Регуляция деятельности сердечно-сосудистой системы.</li> </ol> <p><b>Практические занятия</b>          Анатомия и физиология сердечно-сосудистой и лимфатической систем.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>	10	<i>У1, З1, З2, ОК9, ОК10, ОК11, ОК12, ПК1.6, ПК1.7, ПК2.4</i>

	<p>Подготовка к практическому занятию. Работа с конспектами, учебниками, атласами. Изучение теоретического материала. Заполнение терминологического словаря. Выполнение заданий в рабочей тетради. Составление тестовых заданий для самоконтроля и взаимоконтроля. Решение ситуационных задач, составление кроссвордов. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения творческих работ. Подготовка к контролю знаний по темам.</p>	4	
<p><b>Тема 12:</b> Лимфоидная (иммунная) система.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Лимфоидная (иммунная) система. Первичные лимфоидные органы. Вторичные лимфоидные органы.</p>	2	<p><i>У1, З1, З2, ОК9, ОК10, ОК11, ОК12, ПК1.6, ПК1.7, ПК2.4</i></p>
	<p><b>Теоретические занятия</b></p>	2	
	1. Лимфоидная (иммунная) система. Первичные лимфоидные органы.	1	
	2. Вторичные лимфоидные органы.	1	
	<b>Раздел VIII. Анатомо-физиологические основы процесса дыхания.</b>		
<p><b>Тема 13:</b> Анатомия и физиология дыхательной системы.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Общая характеристика системы дыхания. Воздухоносные пути. Легкие. Физиология дыхательной системы.</p> <p><b>Теоретические занятия</b></p> <p>1. Общая характеристика системы дыхания. Воздухоносные пути. Легкие.</p> <p>2. Физиология дыхательной системы.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Физиология дыхательной системы.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Подготовка к практическому занятию. Изучение теоретического материала. Работа с конспектами, учебниками, атласами. Заполнение терминологического словаря.</p>	8	<p><i>У1, З1, З2, ОК9, ОК10, ОК11, ОК12, ПК1.6, ПК1.7, ПК2.4</i></p>
	<b>Теоретические занятия</b>	6	
	1. Общая характеристика системы дыхания. Воздухоносные пути. Легкие.	2	
	2. Физиология дыхательной системы.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	Физиология дыхательной системы.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Подготовка к практическому занятию. Изучение теоретического материала. Работа с конспектами, учебниками, атласами. Заполнение терминологического словаря.	2	

	<p>Выполнение заданий в рабочей тетради. Составление тестовых заданий для самоконтроля и взаимоконтроля. Решение ситуационных задач. Подготовка к контролю знаний по теме. <u>Темы докладов:</u> 1. Влияние алкоголя и табака на организм человека. 2. Влияние вредных привычек на сердечно-сосудистую и дыхательную системы. 3. Влияние курения на организм человека. 4. Влияние пыли на организм человека.</p>		
<b>Раздел IX. Анатомо-физиологические основы пищеварения.</b>			
<b>Тема 14:</b> Анатомия пищеварительной системы.	<p><b>Содержание учебного материала</b> Общая характеристика пищеварительной системы. Строение органов пищеварительной системы.</p>	4	<i>У1, З1, З2, ОК9, ОК10, ОК11, ОК12, ПК1.6, ПК1.7, ПК2.4</i>
<b>Теоретические занятия</b>			
1. Общая характеристика пищеварительной системы.			
2. Строение органов пищеварительной системы.			
<b>Тема 15:</b> Физиология пищеварительной системы.	<p><b>Содержание учебного материала</b> Пищеварение в полости рта и желудке. Пищеварение в тонком кишечнике. Желчеобразование и желчевыделение. Физиология поджелудочной железы. Пищеварение в толстом кишечнике, процессы всасывание. Регуляция пищеварения.</p>	10	<i>У1, З1, З2, ОК9, ОК10, ОК11, ОК12, ПК1.6, ПК1.7, ПК2.4</i>
<b>Теоретические занятия</b>			
1. Пищеварение в полости рта и желудке. Пищеварение в тонком кишечнике. Желчеобразование и желчевыделение.			
2. Физиология поджелудочной железы. Пищеварение в толстом кишечнике, процессы всасывание. Регуляция пищеварения.			
<b>Практические занятия</b>			
Анатомо-физиологические основы пищеварения.			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			

	<p>Подготовка к практическому занятию. Изучение теоретического материала. Работа с конспектами, учебниками, атласами. Заполнение терминологического словаря. Выполнение заданий в рабочей тетради. Составление тестовых заданий для самоконтроля и взаимоконтроля. Решение ситуационных задач.</p> <p>Подготовка к контролю знаний по теме.</p> <p><u>Темы докладов:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Аномалии развития ротовой полости: «заячья губа» и «волчья пасть».</li> <li>2. Язык сигнализирует (патология языка).</li> <li>3. Ферменты ЖКТ (группы, механизм действия).</li> <li>4. Заболевания полости рта (ангина, тонзиллит, аденоиды).</li> <li>5. Стеноз пищевода: возможные причины развития, исторические аспекты хирургического лечения.</li> <li>6. Патология брюшины: перитонит, асцит.</li> <li>7. Ротовая полость и ее производные: губы, щеки, твердое небо, мягкое небо, язычок.</li> <li>8. Слюнные железы.</li> <li>9. Патология желудка: гастрит.</li> <li>10. Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки.</li> <li>11. Патология поджелудочной железы: панкреатит, панкреанекроз.</li> <li>12. Патология печени: цирроз.</li> <li>13. Патология печени: гепатит.</li> <li>14. Желчекаменная болезнь или холелитиаз.</li> </ol>	4	
<b>Раздел X. Обмен веществ и энергии.</b>			
<b>Тема 16:</b> Обмен веществ и энергии.	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие об обмене веществ и энергии. Обмен веществ и энергии.	6	<i>У1, З1, З2, ОК9, ОК10, ОК11, ОК12, ПК1.6, ПК1.7, ПК2.4</i>
	<b>Теоретические занятия</b>	4	
	Понятие об обмене веществ и энергии.	2	

	<b>Практические занятия</b>		
	Обмен веществ и энергии.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Подготовка к практическому занятию. Изучение теоретического материала: Белковый обмен. Углеводный обмен. Липидный обмен. Водный и минеральный обмен. Витамины. Терморегуляция. Расход и образование энергии. Составление тестовых заданий для самоконтроля и взаимоконтроля.	2	
	<b>Раздел XI. Анатомо-физиологические основы выделения и репродукции</b>		
	<b>Содержание учебного материала</b> Мочевая система. Половая система. Анатомо-физиологические основы выделения и репродукции.	10	<i>У1, З1, З2, ОК9, ОК10, ОК11, ОК12, ПК1.6, ПК1.7, ПК2.4</i>
<b>Тема 17: Общее представление о мочеполовом аппарате.</b>	<b>Теоретические занятия</b> 1. Мочевая система. Половая система.	6	
	<b>Практические занятия</b> Круглый стол. «Обзор строения тела человека».	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Заполнение терминологического словаря. Подготовка к контролю знаний по теме, дифференцированному зачету.	4	
<b>Промежуточная аттестация</b>	Дифференцированный зачет.	2	

### 3 КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 3. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность

Дата и место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Декабрь 2022 Политехнический колледж МГТУ	Круглый стол. «Обзор строения тела человека».	Индивидуально-групповая	Гунина Г.Н.	Сформированность ОК 09,10,11,12

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 Анатомия и физиология человека

##### 4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины ОП.02 Анатомия и физиология человека требует наличия учебного кабинета анатомии и физиология человека/лаборатории анатомии и физиология человека.

##### **Оборудование учебного кабинета/лаборатории:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс по дисциплине;
- учебная доска, муляжи, анатомические экспонаты, плакаты, атласы по анатомии.

##### **Технические средства обучения:**

- программно-аппаратный комплекс «Валента»; комплекс аппаратно-программный неинвазивного исследования центральной гемодинамики методом объемной компрессионной осциллометрии «Глобус»; программно-аппаратный комплекс «НЦ-Психотест».

##### 4.2. Информационное обеспечение обучения

##### **Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов**

Основные источники:

1. Смольяникова, Н.В. Анатомия и физиология [Электронный ресурс]: учебник / Смольяникова Н.В., Фалина Е.Ф., Сагун В.А. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 560 с. – ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457986.html>

2. Анатомия и физиология человека [Электронный ресурс]: Иллюстрированный учебник / И. В. Гайворонский [и др.]; под ред. И. В. Гайворонского. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 672 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457597.html>

Дополнительные источники:

1. Сапин М.Р., Анатомия человека. Атлас [Электронный ресурс]: учебное пособие для медицинских училищ и колледжей / М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина, С. В. Чава. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 376 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970456866.html>



2. Гайворонский, Иван Васильевич. Анатомия и физиология человека: учебник / И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук, А.И. Гайворонский.- 13-е изд., стер. - Москва : Академия, 2019. - 544 с.

Интернет-ресурсы:

1. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» ([www.znanium.com](http://www.znanium.com) )
2. Электронная библиотечная система IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru/> )
3. Электронная библиотечная система «Консультант студента» (<https://www.studentlibrary.ru/>)
4. Консультант Плюс - справочная правовая система (<http://www.consultant.ru/> )
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru> )
6. Электронная Библиотека Диссертаций (<https://dvs.rsl.ru>)
7. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru>)
8. <https://www.imaios.com/ru> ( Сайт по анатомии)
9. -Министерство здравоохранения Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется ежедневно. – URL:<https://www.rosminzdrav.ru/>.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.02 Анатомия и физиология человека**

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
31 – основные закономерности развития и жизнедеятельности организма	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении практических работ, тестировании, самостоятельной работы, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.
32 – строение тканей, органов и систем, их функции	<p>Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	

У1 – ориентироваться в топографии и функциях органов и систем	<p>Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении практических работ, тестировании, самостоятельной работы, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.</p>
---	--	---

## **6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП.02 Анатомия и физиология человека проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 33.02.01 Фармация в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

### ***Оборудование учебного кабинета анатомии и физиологии человека для обучающихся с различными видами ограничения здоровья***

Оснащение кабинета анатомии и физиологии в соответствии с п. 3.1. должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеувеличителей для удаленного просмотра, использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ не визуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемым партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

### ***Информационное и методическое обеспечение обучающихся***

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутистического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

***Формы и методы контроля и оценки результатов обучения***

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины ОП.02 Анатомия и физиология человека: формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

**7. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ****Дополнения и изменения в рабочей программе****за 2021/2022 учебный год**В рабочую программу ОП.02 Анатомия и физиология человекапо специальности 33.02.01 Фармация

вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес(ла) \_\_\_\_\_ Г.Н. Гунина  
(подпись) И.О. Фамилия

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры фармации

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Зав. кафедры \_\_\_\_\_ И. И. Бочкарева  
(подпись) И.О. Фамилия