


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины «Анатомия человека»		



**УТВЕРЖДЕНО**

решением Ученого совета Института  
Медицины, Экологии и Физической Культуры УлГУ  
от « 12 » мая 2021 г., протокол № 9/229  
Председатель В.И. Мидленко  
подпись, расшифровка подписи  
« 12 » мая 2021 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина:	Анатомия человека Б1.О.06
Факультет	Медицинский факультет им. Т.З. Биктимирова
Кафедра:	Анатомии человека
Курс	1

Направление (специальность) 49.03.02 - Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура).  
Физическая реабилитация  
*код направления (специальности), полное наименование*

Направленность  
(профиль/специализация) квалификация – бакалавр (срок обучения – 4 года)  
*полное наименование*



Форма обучения очная  
*очная, заочная, очно-заочная (указать только те, которые реализуются)*


Дата введения в учебный процесс УлГУ « 01 » сентября 2021 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.  
Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.  
Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Должность, ученая степень, звание
Скрипник Т.Г.	Анатомии человека	к.б.н., доцент

СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой анатомии человека, реализующей дисциплину	Заведующий выпускающей кафедрой адаптивной физической культуры
 Подпись / <u>Воротникова М.В.</u> / расшифровка подписи « 11 » мая 2021 г.	 Подпись / <u>Балыкин М.В.</u> / расшифровка подписи « 11 » мая 2021 г.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины «Анатомия человека»		

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

**Целью изучения дисциплины** «Анатомия человека» является получение целостного представления о единстве строения и закономерностей формирования тела человека с позиций современной анатомии и с учетом возрастнo-половых особенностей организма как единого целого.

Процесс освоения дисциплины «Анатомия человека» направлен на формирование обще-профессиональных компетенций (ОПК-12, ОПК-13).

**Задачей освоения дисциплины** является:

- сформировать у студентов знания о форме человеческого тела, органов и систем;
- изучение анатомии как фундаментальной биологической дисциплины в связи с развитием и строением как целостных органов и систем, так и отдельных их частей.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО: дисциплина Б.1.О.06


Дисциплина Б.1.О.06 «Анатомия человека» относится к обязательной части ОПОП ВО по специальности. 49.03.02 – «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура).

Освоение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, формируемых предшествующими/сопутствующими дисциплинами и практиками: «Введение в специальность», «Биология с основами экологии», «Биохимия спорта», «Биометрия».

Изучение дисциплины «Анатомия человека» позволяет студентам получить необходимые знания, умения и навыки при освоении последующих дисциплин: «Физиология человека», «Базовые виды двигательной деятельности», «Физиология спорта», «Общая патология и тератология», прохождении преддипломной практики и государственной итоговой аттестации.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОПК-12 Способен проводить исследования по определению эффективности различных сторон деятельности в сфере адаптивной физической культуры с использова-	ИД-1 опк12 <b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• роль исследовательской деятельности в повышении эффективности методического обеспечения тренировочного и образовательного процессов;</li> <li>• актуальные проблемы и тенденции развития научного знания о физкультурноспортивной деятельности, путях совершенствования ее средств и методов (технологий);</li> <li>• направления научных исследований в области физической культуры и спорта;</li> </ul>


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины «Анатомия человека»		

нием современных методов исследования	<ul style="list-style-type: none"> <li>• научную терминологию, принципы, средства и методы научного исследования;</li> <li>• назначение и область применения основных методов исследования в физической культуре и спорте.</li> </ul>
	<p><b>ИД-2 опк12</b> <b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно вести поиск актуальной профессиональной информации по вопросам осуществления тренировочного и образовательного процессов;</li> <li>• классифицировать методологические подходы, средства и методы исследования;</li> <li>• анализировать инновационные методики;</li> <li>• подбирать и использовать современные методы исследования.</li> </ul>
	<p><b>ИД-3 опк12</b> <b>Владеть:</b></p> <p>методиками теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.</p>
<p><b>ОПК-13</b> Способен планировать содержание занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологической характеристики нагрузки, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста, нозологических форм заболеваний занимающихся</p>	<p><b>ИД-1 опк13</b> <b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• особенности онтогенеза человека, закономерности развития органов и систем, anomalies развития органов;</li> <li>• причины и механизмы формирования врожденных пороков развития органов у взрослого человека, детей и подростков;</li> <li>• морфофункциональные, психологические особенности лиц с отклонениями в состоянии здоровья различных возрастных групп.</li> </ul>
	<p><b>ИД-2 опк13</b> <b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• объяснять формирование anomalies органов как отклонения в ходе формирования эмбриогенеза и плода во внутриутробный период развития человека;</li> <li>• анализировать и интерпретировать строение, топографию органов и систем организма по возрастно-половым особенностям;</li> <li>• обучить лиц с отклонениями в состоянии здоровья в соответствии со знанием их морфофункциональных и психологических особенностей.</li> </ul>
	<p><b>ИД-3 опк13</b> <b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• средствами, методами, приемами обучения, воспитания и развития лиц с ограниченными возможностями здоровья.</li> </ul>

#### 4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) 7 ЗЕТ (252 ч.)

4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах)

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины «Анатомия человека»		


Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения очная)			
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам		
		1 семестр	2 семестр	3 семестр
1	2	3	4	5
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	<b>102</b>	<b>54</b>	<b>48</b>	
Аудиторные занятия:	102	54	48	-
Лекции	34	18	16	-
Практические и семинарские занятия	-	-	-	-
Лабораторные работы (лабораторный практикум)	68	36	32	-
Самостоятельная работа	<b>114</b>	<b>54</b>	<b>60</b>	-
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Зачет, экзамен 36	зачет	экзамен 36	
Всего часов по дисциплине	<b>252 (7 ЗЕТ)</b>	<b>108 (3 ЗЕТ)</b>	<b>144 (4 ЗЕТ)</b>	-

\* В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий в таблице через слеш указывается количество часов работы ППС с обучающимися для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения.


#### 4.3. Содержание дисциплины (модуля.) Распределение часов по темам и видам учебной работы:

Форма обучения \_\_\_\_\_ Очная форма обучения \_\_\_\_\_


Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий				Форма текущего контроля занятий
		Аудиторные занятия				
		Лекции	Лабораторная работа	Практические занятия, семинары	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
<b>1 семестр</b>						
<b>Раздел 1. Остеология</b>						
Введение в анатомию человека	2	2	0	-	0	опрос
Общие принципы строения тела человека. Клетки и ткани.	2	2	0	-	0	опрос
Строение эпителиальных и опорно-	2	2	0	-	0	опрос

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины «Анатомия человека»		


трофических тканей.						
Строение мышечных и нервных тканей	2	2	0	-	0	опрос
Развитие организма человека.	2	2	0	-	0	опрос
Общая остеология.	2	2	0	-	0	опрос
Скелет туловища.	6	0	2	-	4	опрос
Кости мозгового черепа.	2	0	2	-	0	опрос
Кости лицевого черепа.	2	0	2	-	0	опрос
Череп в целом.	8	0	2	-	6	опрос
Скелет верхней конечности.	8	0	2	-	6	опрос
Скелет нижней конечности.	8	0	2	-	6	опрос
<b>Раздел 2. Артрология</b>						
Общая артротрихология.	2	2	0	-	0	опрос
Соединение костей черепа и туловища.	6	0	2	-	4	опрос
Соединение костей верхней конечности.	2	0	2	-	0	опрос
Соединение костей нижней конечности. Таз в целом. Стопа как целое.	2	0	2	-	0	опрос
Общие вопросы медицинской антропологии	4	0	0	-	4	опрос
<b>Раздел 3. Миология</b>						
Общая миология.	2	2	0	-	0	опрос
Мышцы головы и шеи.	6	0	2	-	4	опрос
Костно-фасциальные, межмышечные пространства свода черепа	4	0	0	-	4	опрос
Мышцы, обеспечивающие движения туловища.	6	0	2	-	4	опрос
Дыхательные мышцы.	2	0	2	-	0	опрос
Мышцы живота.	2	0	2	-	0	опрос
Мышцы, производящие движения пояса верхней конечности.	6	0	2	-	4	опрос
Мышцы, производящие движения свободной верхней конечности.	6	0	2	-	4	опрос
Мышцы, производящие движения пояса нижней конечности.	2	0	2	-	0	опрос

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины «Анатомия человека»		

Мышцы, производящие движения бедра и голени.	6	0	2	-	4	опрос
Мышцы, производящие движения стопы. Фасции мышц нижней конечности.	2	0	2	-	0	опрос
Функциональная анатомия мышц и теория рычагов.	2	2	0	-	0	опрос
Итого в 1 семестре	108	18	36		54	
<b>2 семестр</b>						
<b>Раздел 4. Спланхнология</b>						
Общая анатомия пищеварительной системы	6	2	0	-	4	опрос
Пищеварительная система. Полость рта. Глотка. Пищевод.	1	0	1	-	0	опрос
Анатомия желудка и кишечника.	2	0	1	-	0	опрос
Анатомия печени и поджелудочной железы. Брюшина.	3	0	2	-	2	опрос
Общая анатомия дыхательной системы.	1	1	0	-	0	опрос
Анатомия органов дыхательной системы. Средостение.	3	0	2	-	2	опрос
Общая анатомия мочевыделительной системы.	1	1	0	-	2	опрос
Анатомия органов мочеобразования и мочеиспускания.	5	0	1	-	2	опрос
Общая анатомия репродуктивной системы.	4	2	0	-	2	опрос
Анатомия органов мужской и женской репродуктивных систем.	3	0	2	-	0	опрос
Особенности строения центральных и периферических органов иммунной и кровеносной систем.	2	0	0	-	2	опрос
Особенности строения желез внутренней и внешней секреции.	2	0	0	-	2	опрос
<b>Раздел 5. Ангиология</b>						
Общая анатомия сер-	2	2	0	-	0	опрос

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины «Анатомия человека»		

дечно-сосудистой, лимфатической и иммунной систем.						
Анатомия сердца и сосудов малого круга кровообращения.	7	0	2	-	4	опрос
Артериальная система дуги и грудной части аорты. Артерии головы, шеи и верхней конечности.	7	0	2	-	4	опрос
Артериальная система брюшной аорты. Артерии таза и нижней конечности.	3	0	2	-	2	опрос
Анатомия притоков системы верхней полой вены.	3	0	2	-	0	опрос
Анатомия притоков системы нижней полой вены и воротной вены печени.	3	0	2	-	0	опрос
<b>Раздел 6. Нейроанатомия</b>						
Общая анатомия нервной системы.	2	2	0	-	0	опрос
Анатомия спинного мозга и ствола головного мозга (продолговатый мозг, мост, средний мозг). Мозжечок.	7	0	2	-	4	опрос
Анатомия промежуточного, конечного и обонятельного мозга.	3	0	2	-	2	опрос
Оболочки и желудочки мозга.	7	0	2	-	4	опрос
Черепные нервы.	3	0	2	-	2	опрос
Спинномозговые нервы и их сплетения.	7	0	2	-	4	опрос
Проводящие пути центральной нервной системы.	6	2	0	-	4	опрос
Общая анатомия вегетативной нервной системы.	2	2	0	-	2	опрос
Органы чувств.	2	2	0	-	2	опрос
Анатомия органа зрения.	3	0	1	-	2	опрос
Анатомия органа слуха.	4	0	2	-	2	опрос

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины «Анатомия человека»		

Анатомия обонятельного, осязательного и вкусового анализаторов.	2	0	0	-	2	опрос
Общий покров.	2	0	0	-	2	
<i>Итого во 2 семестре</i>	108	16	32		60	
<i>Итого за год</i>	216	34	68		114	
<i>Контроль</i>	36					
Всего:	<b>252 ч</b>	<b>34ч</b>	<b>68ч</b>	-	<b>114 ч</b>	

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Лекции

Раздел 1. Введение в анатомию человека

#### Тема 1. Введение в анатомию человека.

Содержание анатомии и ее место среди биологических наук. Задачи анатомии, ее связь с дисциплинами медико-биологического и спортивно-педагогического профилей.

#### Тема 2. Общие принципы строения тела человека. Клетки и ткани.

Органы, системы и аппараты органов. Принципы разграничение систем и аппаратов. Органы (системы, аппараты) исполнения, обеспечения и регуляции движений человека. Клетка, ее строение и функция. Понятия о тканях, их классификация.

#### Тема 3. Строение эпителиальных и опорно-трофических тканей.

Виды тканей. Особенности строения и классификация эпителиальных тканей. Костная ткань, пластинчатая костная ткань, особенности их строения и расположения.

#### Тема 4. Строение мышечных и нервных тканей

Виды тканей. Поперечно-полосатая скелетная и сердечная мышечные ткани. Типы мышечных волокон. Классификация нервной ткани. Нейрон и нейроглия.

#### Тема 5. Развитие организма человека.

Основные закономерности и этапы развития организма человека.

Раздел 2. Остеология

#### Тема 6. Общая остеология.

Понятие о скелете и его функциях. Кость как составная часть скелета. Строение костей. Развитие и рост костей. Функциональные особенности роста кости.

Раздел 3. Артросиндесмология

#### Тема 7. Общая артросиндесмология.


Учение о соединениях костей. Классификация соединения костей: непрерывные, полунепрерывные и прерывные. Основные элементы сустава. Факторы укрепления суставов. Формы и оси вращения суставов.

Раздел 4. Миология

#### Тема 8. Общая миология.

Форма мышц: длинные, короткие, широкие, веерообразные и кольцеобразные. Функции мышц. Вспомогательный аппарат мышц и его функциональное значение. Кровоснабжение



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины «Анатомия человека»		

и иннервация мышц.

### **Тема 9. Функциональная анатомия мышц и теория рычагов.**

Функциональная характеристика мышц; состояние мышц, тонус мышц. Сила мышц и факторы ее определяющие. Характеристика работы мышц.

Раздел 5. Спланхнология

### **Тема 10. Общая анатомия пищеварительной системы.**

Общая характеристика органов пищеварительной системы и ее функциональное значение. Пищеварительный канал, пищеварительные железы.

### **Тема 11. Общая анатомия дыхательной системы.**

Общая характеристика органов дыхательной системы и ее функциональное значение. Филогенез дыхательной системы.

### **Тема 12. Общая анатомия мочевыделительной системы.**

Мочевые органы. Происхождение. Функциональное значение органов выделения. Органы мочеобразования – почки. Органы мочевыделения.

### **Тема 13. Общая анатомия репродуктивной системы.**

Строение внутренних половых органов. Мужские половые органы их положение, строение и функциональное значение. Значение половых желез. Гормоны.

Раздел 6. Ангиология

### **Тема 14. Общая анатомия сердечно-сосудистой, лимфатической и иммунной систем.**

Общий обзор сосудистой системы. Функции кровеносной системы. Классификация сосудов. Функциональная связь лимфатической системы с кровеносной, отличие этих систем. Функциональное значение органов иммуногенеза.

Раздел 7. Нейроанатомия

### **Тема 15. Общая анатомия нервной системы.**

Общий план строения и классификации нервной системы. Отделы и функциональное значение центральной и периферической нервной системы. Нейрон как структурно-функциональная единица нервной системы. Классификация нейронов и рецепторов.

### **Тема 16. Проводящие пути центральной нервной системы.**

Проводящие пути ЦНС и их участие в формировании рефлекторных дуг. Классификация чувствительных проводящих путей.

### **Тема 17. Общая анатомия вегетативной нервной системы.**


Общая характеристика вегетативной нервной системы. Ее роль в регуляции функций организма. Части вегетативной нервной системы.

### **Тема 18. Органы чувств.**

Морфофункциональная характеристика органов чувств. Классификация органов чувств. Орган зрения. Орган слуха.

## **6. ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ**

«Данный вид работы не предусмотрен УП».

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины «Анатомия человека»		

## 7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ

Раздел 1. Остеология

### Тема 1. Скелет туловища.

Организация учебного процесса на кафедре. Знакомство с кафедрой. Анатомическая терминология. Оси и плоскости. Позвонки: шейные, грудные, поясничные, крестец, копчик. Ребра и грудина.

Вопросы к теме:

1. Кость как орган.
2. Классификация костей.
3. Анатомическая терминология.
4. Позвоночный столб: отделы, строение позвонков (шейные, грудные, поясничные, крестец, копчик).
5. Грудина и ребра.

### Тема 2. Кости мозгового черепа.

Кости мозгового отдела черепа: лобная, клиновидная, затылочная, решетчатая.

Вопросы к теме:

1. Непарные кости мозгового отдела черепа: (лобная, клиновидная, затылочная, решетчатая).
2. Парные кости мозгового отдела черепа: (височная, теменная).

### Тема 3. Кости лицевого черепа.

Кости лицевого отдела черепа: верхняя и нижняя челюсти, сошник, нижняя носовая раковина, небная, носовая, слезная, скуловая и подъязычная кости.

Вопросы к теме:

1. Парные кости лицевого отдела черепа: (верхняя челюсть, нижняя носовая раковина, небная, носовая, слезная, скуловая).
2. Непарные кости лицевого отдела черепа: (подъязычная кость, сошник, нижняя челюсть).

### Тема 4. Череп в целом.

Топография мозгового отдела черепа: свод, наружное и внутреннее основание черепа. Топография лицевого отдела черепа: глазница, полость носа, костное небо, крылонебная ямка, ее сообщения с соседними анатомическими образованиями черепа.

Вопросы к теме:

1. Свод, наружное и внутреннее основание черепа.
2. Глазница, полость носа, костное небо, крылонебная ямка.
3. Контрфорсы, возрастные, половые и индивидуальные особенности черепа.

### Тема 5. Скелет верхней конечности.

Состав скелета конечностей: кости пояса (лопатка, ключица) и свободной верхней конечности (плечевая, кости предплечья и кисти).

Вопросы к теме:


1. Плечевой пояс: лопатка, ключица.
2. Свободная верхняя конечность: плечо (плечевая кость), предплечье (локтевая, лучевая), кисть (отделы: запястье, пясть, фаланги пальцев).

### Тема 6. Скелет нижней конечности.

Кости пояса (тазовая) и свободной нижней конечности (бедренная, кости голени и стопы).

Вопросы к теме:

1. Кости пояса (тазовая кость).
2. Свободная нижняя конечность: бедро (бедренная кость), кости голени (большеберцовая и малоберцовая) и стопа (отделы: предплюсна, плюсна, фаланги пальцев).

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины «Анатомия человека»		

## Раздел 2. Артрология

### Тема 7. Соединение костей черепа и туловища.

Непрерывные и прерывные соединения костей черепа. Соединения позвонков, крестца, копчика. Соединения позвоночного столба с черепом. Соединения ребер с позвоночным столбом. Позвоночный столб. Грудная клетка в целом.

#### Вопросы к теме:

1. Непрерывные и прерывные соединения костей черепа.
2. Движения в соединениях костей черепа.
3. Позвоночный столб как целое: виды его соединений, связочный аппарат позвоночника, физиологические изгибы.
4. Движения позвоночного столба.
5. Соединение крестца с копчиком.
6. Грудная клетка как целое, формы грудной клетки.
7. Соединение костей грудной клетки, движение ребер.

### Тема 8. Соединение костей верхней конечности.

Суставы пояса верхней конечности. Суставы свободной верхней конечности (плечевой, локтевой, соединения костей предплечья, лучезапястный сустав и соединения костей кисти).

#### Вопросы к теме:

1. Суставы пояса верхней конечности (грудино-ключичный, акромиально-ключичный).
2. Оси вращения и движения в суставах пояса верхней конечности.
3. Суставы свободной верхней конечности (плечевой, локтевой, лучезапястный, соединение костей кисти между собой).
4. Виды движений в суставах свободной верхней конечности.

### Тема 9. Соединение костей нижней конечности. Таз в целом. Стопа как целое.

Суставы пояса нижней конечности. Суставы свободной нижней конечности: тазобедренный, коленный, соединения костей голени, соединения костей стопы. Стопа как целое. Рентгеноанатомия скелета и его соединений.

#### Вопросы к теме:

1. Соединение пояса нижней конечности (крестцово-подвздошный, лобковый симфиз).
2. Связочный аппарат пояса нижней конечности.
3. Таз в целом, его функциональная роль.
4. Соединение свободной нижней конечности (тазобедренный, коленный, голеностопный, суставы костей стопы между собой).
5. Связочный аппарат, оси вращения и движения в суставах свободной нижней конечности.
6. Стопа как целое, ее функциональная роль.


## Раздел 3. Миология

### Тема 10. Мышцы головы и шеи.

Поверхностные и глубокие мышцы шеи. Надподъязычные и подподъязычные мышцы. Фасции шеи. Мимические и жевательные мышцы, фасции головы. Треугольники передней области шеи. Треугольники латеральной области шеи. Клетчаточные пространства шеи.

#### Вопросы к теме:

1. Мимические и жевательные мышцы, их положение, функции и прикрепление.
2. Поверхностные и глубокие мышцы шеи.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины «Анатомия человека»		

3. Надподъязычные и подподъязычные мышцы.
4. Фасции шеи.
5. Шейные треугольники.

### **Тема 11. Мышцы, обеспечивающие движения туловища.**

Поверхностные и глубокие мышцы и фасции спины. Подзатылочные мышцы.

Вопросы к теме:

1. Поверхностные мышцы спины, их положение, функции и прикрепление.
2. Глубокие мышцы спины, их положение, функции и прикрепление.
3. Подзатылочные мышцы, их положение, функции и прикрепление.

### **Тема 12. Дыхательные мышцы.**

Мышцы и фасции груди. Диафрагма.

Вопросы к теме:

- Поверхностные и глубокие грудные мышцы.
- Мышцы вдоха и выдоха (основные и вспомогательные).
- Фасции груди.
- Диафрагма, ее части (сухожильный центр и мышечные части, отверстия диафрагмы) и функции.

### **Тема 13. Мышцы и фасции живота.**

Мышцы передней, боковой и задней стенок брюшной полости. Фасции живота. Белая линия, влагалище прямой мышцы живота. Паховый канал.

Вопросы к теме:

1. Мышцы передней, боковой, задней стенок брюшной полости.
2. Фасции живота.
3. Паховый канал, его стенки и содержимое.
4. Белая линия живота.

### **Тема 14. Мышцы, производящие движения пояса верхней конечности.**

Мышцы пояса верхней конечности.

Вопросы к теме:

1. Мышцы пояса верхней конечности и их форма, строение, расположение.
2. Прикрепление и функции мышц пояса верхней конечности.
3. Мышцы, производящие движения в плечевом суставе.

### **Тема 15. Мышцы, производящие движения свободной верхней конечности.**

Мышцы плеча (передняя, задняя группы). Мышцы предплечья: передняя, задняя группы мышц. Мышцы кисти. Мышцы возвышения мизинца, большого пальца, средняя группа мышц. Фасции, синовиальной сумки и влагалища сухожилий мышц верхней конечности.

Подмышечная ямка. Борозды и каналы плеча, предплечья. Борозды и фиброно-синовиальные каналы запястья.

Вопросы к теме:

1. Мышцы свободной верхней конечности и их форма, строение, расположение.
2. Прикрепление и функции мышц свободной верхней конечности.
3. Мышцы кисти, группы и их функции.
4. Топография верхней конечности.

### **Тема 16. Мышцы, производящие движения пояса нижней конечности.**


Мышцы пояса нижней конечности.

Вопросы к теме:

1. Мышцы внутренней группы таза.
2. Мышцы наружной группы таза.
3. Мышцы, производящие движения в тазобедренном суставе.

### **Тема 17. Мышцы, производящие движения бедра и голени.**

Мышцы бедра: передняя, задняя, медиальная группа. Мышцы голени: передняя, латераль-

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины «Анатомия человека»		

ная, задняя группа.

Вопросы к теме:

1. Мышцы пояса нижней конечности.
2. Мышцы бедра: передняя, задняя, медиальная группа.
3. Функции мышц бедра.
4. Мышцы голени: передняя, латеральная, задняя группы.
5. Функции мышц голени.

**Тема 18. Мышцы, производящие движения стопы. Фасции мышц нижней конечности.**

Мышцы тыла стопы. Мышцы подошвы стопы (медиальная, средняя, латеральная группа). Фасции синовиальной сумки, влагалища сухожилий мышц нижней конечности. Топография нижней конечности.

Вопросы к теме:

1. Мышцы тыла стопы.
2. Мышцы подошвы стопы (медиальная, средняя, латеральная группа).
3. Фасции, межмышечные перегородки.
4. Топография нижней конечности и функциональное значение.
5. Удерживатели мышц сгибателей и разгибателей стопы.

Раздел 4. Спланхнология

**Тема 19. Пищеварительная система. Полость рта. Глотка. Пищевод.**

Полость рта, ее стенки, содержимое. Зубы, развитие и строение зубов. Язык: развитие, строение, функция. Большие и малые слюнные железы. Мягкое небо. Небные миндалины. Глотка, ее топография, части, строение. Зев. Акт глотания. Лимфоэпителиальное кольцо. Пищевод, его топография, части, строение стенки, сужения, рентгенанатомия.

Вопросы к теме:

1. Пищеварительный тракт.
2. Ротовая полость: стенки, зубы, язык, слюнные железы.
3. Глотка, топография, части, строение.
4. Перекрест воздухоносных путей и пищеварительного тракта; лимфойдное глоточное кольцо.
5. Пищевод, топография, части, строение, сужения.

**Тема 20. Анатомия желудка и кишечника.**


Желудок, его топография. Формы желудка, строение его стенки, связки. Рентгенанатомия. Тонкая кишка, ее части, отношение к брюшине. 12-перстная кишка, варианты ее формы и положения. Топография 12-перстной кишки. Топография тощей и подвздошной кишки, корня брыжейки. Толстая кишка, ее топография, отличия от тонкой. Слепая кишка. Червеобразный отросток, варианты его положения. Ободочная кишка, ее части, их отношение к брюшине, сфинктеры.

Вопросы к теме:

1. Желудок формы, отделы и его топография.
2. Железы желудка, сфинктер.
3. Отделы, строение стенки, топография кишечника.
4. Тонкий кишечник: 12-перстная, тощая, подвздошная.
5. Толстая кишка: ободочная, слепая кишка.

**Тема 21. Анатомия печени и поджелудочной железы. Брюшина.**

Печень, ее топография, поверхности, строение (доли, сегменты, печеночные дольки). Особенности кровоснабжения печени, отношение к брюшине, фиксирующий аппарат. Желчные протоки и желчный пузырь, их строение. Поджелудочная железа: ее части, строение, протоки поджелудочной железы. Брюшина: строение, функции. Париетальные и висцеральные листки брюшины. Отношение органов к брюшной полости, к брюшине. Связки

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины «Анатомия человека»		

и сумки верхнего этажа полости брюшины. Большой и малый сальники. Сальниковая сумка, ее стенки, отверстие, практическое значение.

Вопросы к теме:

- Печень: топография, строение (печеночная доля), функции.
- Поджелудочная железа: топография, строение, функции.
- Брюшная полость, полость брюшины; отношение внутренних органов к брюшине; сальники, связки, брыжейки.

### **Тема 22. Анатомия органов дыхательной системы. Средостение.**

Строение носовой полости. Околоносовые пазухи. Носовая часть глотки. Гортань, ее топография. Строение гортани: хрящи, связки, суставы, мышцы, их функции. Деление полости гортани на отделы. Складки гортани, фиброзно-эластическая мембрана. Трахея, главные бронхи, их топография и строение. Легкие, строение, скелет, син и голотопия легких. Ворота легкого и топография элементов корня правого и левого легкого. Строение и топография плевры. Полость плевры. Средостение, топография, деление на отделы. Органы различных отделов средостения.

Вопросы к теме:

1. Общий обзор и состав органов дыхания человека, их взаимное расположение и проекция.
2. Анатомические структуры, относящиеся к верхним и нижним дыхательным путям и их функции.
3. Строение, скелет и анатомические отделы гортани.
4. Процесс голосообразования.
5. Легкие: строение (бронхиальное дерево, доли, сегменты, ацинус).
6. Плевра, её строение и функции.
7. Средостение и его классификация.

### **Тема 23. Анатомия органов мочеобразования и мочевыделения.**

Топография и строение почки. Макроскопическая анатомия почки. Нефрон - структурная и функциональная единица почки. Особенности строения кровеносного русла почки. Оболочки почки, ее фиксирующий аппарат. Мочевыводящие пути. Почечные чашки. Почечная лоханка. Мочеточник, его части, топография, строение стенки, сужения. Форма, положение и строение мочевого пузыря. Отношение мочевого пузыря к брюшине.

Вопросы к теме:

1. Общий обзор мочевых органов.
2. Топография, строение, функции почек (нефрон),
3. Строение и функции мочеточников.
4. Строение и функции мочевого пузыря.
5. Мочеиспускательный канал его строение, функции и половые отличия.


### **Тема 24. Анатомия органов мужской и женской репродуктивных систем.**

Строение и оболочки яичка. Семенной канатик. Строение и топография придатка яичка, семявыносящего протока, предстательной железы и семенных пузырьков. Наружные мужские половые органы.

Строение, топография и циклические изменения яичника. Анатомия и топография матки, ее связки, отношение к брюшине. Маточная труба, ее части, топография, строение стенок. Наружные женские половые органы.

Вопросы к теме:

1. Состав органов мужской репродуктивной системы.
2. Строение и функции внутренних мужских половых органов.
3. Строение и функции наружных мужских половых органов.
4. Состав семенного канатика.
5. Состав органов женской репродуктивной системы.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины «Анатомия человека»		

6. Строение и функции внутренних женских половых органов.
7. Строение и функции наружных женских половых органов.

#### Раздел 5. Ангиология

##### **Тема 25. Анатомия сердца и сосудов малого круга кровообращения.**

Анатомия, топография, форма и положение сердца. Проекция границ сердца и его отверстий на переднюю грудную стенку. Предсердия и желудочки, строение их стенок. Строение и топография клапанов.

##### Вопросы к теме:

1. Сердце – размеры, топография, проекция на поверхности тела.
2. строение сердца (полости, клапаны, оболочки, входящие и выходящие сосуды).
3. Проводящая система сердца.
4. Сосуды – артерии, вены, капилляры.
5. Артерии малого круга кровообращения.
6. Легочный ствол, легочные артерии.

##### **Тема 26. Артериальная система дуги и грудной части аорты. Артерии головы, шеи и верхней конечности.**

Аорта, ее части: луковица аорты, восходящая часть аорты. Ветви дуги аорты. Грудная часть аорты: париетальные и висцеральные ее ветви, анастомозы между ними.

Топография правой и левой общей сонной артерии. Проекция на наружные покровы. Наружная сонная артерия, ее ветви и области кровоснабжения. Артериальные сосуды головного и спинного мозга.

Подключичная артерия: топография, ветви. Подмышечная артерия, ее топография, отделы, ветви. Плечевая и локтевая артерии, их топография, ветви.

##### Вопросы к теме:


1. Аорта, ее части.
2. Ветви дуги аорты.
3. Грудная часть аорты: париетальные и висцеральные ее ветви, анастомозы.
4. Сонные артерии – наружная, внутренняя.
5. Артериальное кольцо головного мозга.
6. Подключичная артерия, ее ветви.
7. Подмышечная, плечевая, локтевая, лучевая артерии.
8. Анастомозы артерий верхней конечности.
9. Артериальные дуги кисти.

##### **Тема 27. Артериальная система брюшной аорты. Артерии таза и нижней конечности.**

Общая подвздошная артерия, топография, отделы, ветви. Наружная и внутренняя подвздошные артерии, топография, отделы, ветви. Бедренная артерия, топография, ветви. Передняя и задняя большеберцовые артерии, ветви.

##### Вопросы к теме:

1. Брюшная часть аорты, ее топография, париетальные и висцеральные ветви.
2. Анастомозы между ветвями брюшной части аорты.
3. Общая подвздошная артерия, ее деление.
4. Наружная и внутренняя подвздошные артерии, ветви, анастомозы между ними.
5. Артерии органов таза.
6. Топография и ветви бедренной артерии.
7. Ветви и области ветвления подколенной артерии.
8. Ветви задней и передней большеберцовой артерии.
9. Артерии стопы. Анастомозы. Артериальные дуги.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины «Анатомия человека»		

### **Тема 28. Анатомия притоков системы верхней полой вены.**

Верхняя полая вена, ее притоки, топография. Вены головного мозга. Синусы твердой мозговой оболочки. Соединения между внутричерепными и внечерепными венами (диплоические и эмиссарные вены).

#### Вопросы к теме:

1. Верхняя полая вена, ее притоки, топография.
2. Вены головного мозга.
3. Синусы твердой мозговой оболочки.
4. Диплоические и эмиссарные вены.
5. Яремные вены, их притоки.
6. Плечеголовые вены.
7. Подключичная вена, ее притоки.
8. Поверхностные и глубокие вены верхней конечности.
9. Внутри- и межсистемные анастомозы в системе верхней полой вены.

### **Тема 29. Анатомия притоков системы нижней полой вены и воротной вены печени.**

Нижняя полая вена, ее формирование. Поверхностные и глубокие вены нижней конечности. Наружная подвздошная вена. Пристеночные и висцеральные притоки внутренней подвздошной вены.

Воротная вена, ее топография, притоки, ветвление в печени. Кава-кавальные и порто-кавальные анастомозы.

#### Вопросы к теме:

1. Нижняя полая вена, ее формирование.
2. Поверхностные и глубокие вены нижней конечности.
3. Наружная подвздошная вена.
4. Париетальные и висцеральные притоки внутренней подвздошной вены.
5. Общая подвздошная вена.
6. Воротная вена, топография, притоки, ветвление в печени.
7. Кава-кавальные и порто-кавальные анастомозы.

## Раздел 6. Нейроанатомия

### **Тема 30. Анатомия спинного мозга и ствола головного мозга (продолговатый мозг, мост, средний мозг). Мозжечок.**

Спинной мозг. Сегмент спинного мозга. Корешки спинномозговых нервов, спинномозговые узлы. Ствол головного мозга. Средний мозг. Продолговатый мозг. Задний мозг: мост; мозжечок.

#### Вопросы к теме:

1. Спинной мозг: размеры, форма, положение, оболочки, внутреннее строение, сегменты, корешки, проводящие пути.
2. Продолговатый мозг особенности строения и функции, ядра и подкорковые центры.
3. Мост, его строение и функции, ядра и подкорковые центры.
4. Мозжечок, его форма, поверхности, части, внутреннее строение.
5. Ножки мозжечка.
6. Средний мозг, его отделы. Строение крыши, покрывки и основания среднего мозга.


### **Тема 31. Анатомия промежуточного, конечного и обонятельного мозга.**

Промежуточный мозг: таламус; эпителимус; гипоталамус; метаталамус. Большие полушария. Обонятельный мозг

#### Вопросы к теме:

1. Промежуточный мозг: таламическая область, гипоталамус.



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины «Анатомия человека»		

2. Ядра таламуса как подкорковые чувствительные центры и подкорковые центры вегетативных функций.
3. Конечный мозг: полушария большого мозга, поверхности и доли, борозды и извилины.
4. Борозды, извилины лобной доли и функциональные центры, располагающиеся в их коре.
5. Борозды, извилины теменной доли и функциональные центры, располагающиеся в их коре.
6. Борозды, извилины височной доли и функциональные центры, располагающиеся в их коре.
7. Борозды, извилины затылочной доли и функциональные центры, располагающиеся в их коре.

### **Тема 32. Оболочки и желудочки мозга.**

Оболочки мозга: сосудистая, паутинная, твердая. Меж оболочечные пространства. Боковые желудочки. Третий желудочек. Четвертый желудочек.

#### Вопросы к теме:

1. Отделы боковых желудочков
2. Анатомические структуры, образующие стенки III желудочка.
3. Оболочки головного мозга.
4. Стенки, строение, топография IV желудочка.
5. Сосудистые сплетения и их роль.

### **Тема 33. Черепные нервы.**

Черепные нервы, их формирование и классификация. Корешки черепных нервов. Выход нервов из черепа. Ветви черепных нервов и зоны их иннервации.

#### Вопросы к теме:

1. Черепно-мозговые нервы: чувствительные, двигательные, смешанные.
2. Ход нервов, область иннервации, корковые центры.
3. Топография корешков черепных нервов на основании головного мозга.

### **Тема 34. Спинномозговые нервы и их сплетения.**

Корешки спинномозговых нервов. Формирование спинномозговых нервов. Короткие и длинные ветви спинномозговых нервов. Сплетения спинномозговых нервов. Нервы шейного, плечевого, поясничного, крестцового, копчикового сплетений; межреберные нервы и зоны их иннервации.

#### Вопросы к теме:


1. Спинномозговые нервы: образование, топография, функциональная характеристика ветвей.
2. Шейное сплетение, его ветви и области иннервации.
3. Плечевое сплетение, его ветви и области иннервации.
4. Поясничное сплетение, его ветви и области иннервации.
5. Крестцово-копчиковое сплетение, их ветви и области иннервации.

### **Тема 35. Анатомия органа зрения**

Глазное яблоко. Диоптрический, аккомодационный и сенсорный аппараты глаза. Вспомогательные органы глаза. Проводящие пути зрительного анализатора.

#### Вопросы к теме:

1. Топография, строение, функции органа зрения.
2. Глазное яблоко и его оболочки: фиброзная, сосудистая, внутренняя, сетчатка.
3. Камеры глазного яблока, стекловидное тело, хрусталик.
4. Вспомогательные органы глаза: веки, конъюнктивы, мышцы глазного яблока, фасции.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины «Анатомия человека»		

5. Слезный аппарат. Слезная железа, слезный мешок, носослезный проток.
6. Проводящие пути зрительного анализатора.

### Тема 36. Анатомия органа слуха.

Анализатор слуха и равновесия. Наружное ухо. Среднее ухо. Внутреннее ухо. Кортиев орган. Слуховые косточки. Слуховой анализатор.

#### Вопросы к теме:


1. Топография наружного, среднего и внутреннего уха.
2. Костный и перепончатый лабиринты, их строение, топография.
3. Проводящие пути слухового анализатора.

## 8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

«Данный вид работы не предусмотрен УП».

### 9.1. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ ЗА 1 СЕМЕСТР


№ задания	Формулировка вопроса
1.	Анатомия как наука.
2.	Общая анатомия костей, их классификация. Анатомо-функциональная характеристика скелета туловища.
3.	Наружное основание черепа. Отверстия, каналы, ямки.
4.	Лицевой отдел черепа.
5.	Мозговой отдел черепа.
6.	Топография лицевого черепа: глазница, полость носа, костное небо, крыловидно-небная ямка. Стенки, отверстия, каналы и их содержимое.
7.	Скелет пояса и свободной верхней конечности.
8.	Позвоночный столб и грудная клетка в целом. Изгибы позвоночного столба. Формы грудной клетки.
9.	Скелет и соединения костей пояса нижней конечности. Функциональная характеристика таза, его размеры и половые особенности.
10.	Соединения позвоночника. Соединения тел, дуг и отростков позвонков. Атлантозатылочный и атлантоосевой суставы.
11.	Развитие и классификация непрерывных соединений костей. Фиброзные соединения, синхондрозы, синостозы. Понятие о симфизах.
12.	Соединения костей черепа: швы, синхондрозы, височно-нижнечелюстной сустав.
13.	Суставы, их строение, составные элементы, биомеханика суставов. Классификация суставов.
14.	Соединения костей предплечья и кисти. Лучезапястный, межзапястный и среднезапястный, запястный, пястно-фаланговый, межфаланговый суставы.
15.	Плечевой и локтевой суставы. Характеристика, связочный аппарат.
16.	Прерывные и непрерывные соединения костей черепа.
17.	Соединения костей туловища. Позвоночный столб. Грудная клетка.
18.	Соединения тел, дуг и отростков позвонков. Атлантозатылочный и атлантоосевой суставы.
19.	Функциональная анатомия коленного сустава.
20.	Классификация скелетных мышц человека. Вспомогательные аппараты мышц
21.	Мышца как орган. Развитие, классификация и вспомогательный аппарат мышц.
22.	Теория рычагов как основа понимания функции мышц.
23.	Функциональная анатомия мышц головы (мимических, жевательных).
24.	Мышцы шеи.
25.	Мышцы и фасции живота.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины «Анатомия человека»		


26.	Мышцы живота, белая линия, паховый канал.
27.	Мышцы и фасции груди.
28.	Мышцы спины.
29.	Мышцы и фасции плеча.
30.	Мышцы пояса верхней конечности.
31.	Мышцы и фасции предплечья.
32.	Мышцы кисти.
33.	Внутренние и наружные мышцы таза.
34.	Мышцы и фасции бедра.
35.	Мышцы голени.
36.	Мышцы стопы.
37.	Топография нижней конечности: борозды, каналы и отверстия ягодичной области и бедра, их содержимое.
38.	Топография верхней конечности: подмышечная ямка, подмышечная полость, треугольники передней и отверстия задней стенок подмышечной полости, борозды и каналы плеча, локтевая ямка, их содержимое.
39.	Топография нижней конечности: подколенная ямка, борозды, каналы и отверстия голени и стопы, их содержимое.
40.	Диафрагма, развитие, строение, топография.
41.	Топография верхней конечности: борозды и каналы предплечья, запястья и кисти, их содержимое.

## 9.2. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ


№ задания	Формулировка вопроса
1.	Анатомия человека как фундаментальная биологическая дисциплина. Ее методы и их значение.
2.	Общая анатомия костей, их классификация. Анатомо-функциональная характеристика скелета туловища.
3.	Наружное основание черепа. Отверстия, каналы, ямки.
4.	Лицевой отдел черепа.
5.	Мозговой отдел черепа.
6.	Топография лицевого черепа: глазница, полость носа, костное небо, крыловидно-небная ямка. Стенки, отверстия, каналы и их содержимое.
7.	Скелет пояса и свободной верхней конечности.
8.	Позвоночный столб и грудная клетка в целом. Изгибы позвоночного столба. Формы грудной клетки.
9.	Скелет и соединения костей пояса нижней конечности. Функциональная характеристика таза, его размеры и половые особенности.
10.	Соединения позвоночника. Соединения тел, дуг и отростков позвонков. Атлантозатылочный и атлантоосевой суставы.
11.	Развитие и классификация непрерывных соединений костей. Фиброзные соединения, синхондрозы, синостозы. Понятие о симфизах.
12.	Соединения костей черепа: швы, синхондрозы, височно-нижнечелюстной сустав.
13.	Суставы, их строение, составные элементы, биомеханика суставов. Классификация суставов.
14.	Соединения костей предплечья и кисти. Лучезапястный, межзапястный и среднезапястный, запястный, пястно-фаланговый, межфаланговый суставы.
15.	Плечевой и локтевой суставы. Характеристика, связочный аппарат.
16.	Прерывные и непрерывные соединения костей черепа.
17.	Соединения костей туловища. Позвоночный столб. Грудная клетка.
18.	Соединения тел, дуг и отростков позвонков. Атлантозатылочный и атлантоосевой суставы.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины «Анатомия человека»		

19.	Функциональная анатомия коленного сустава.
20.	Классификация скелетных мышц человека. Вспомогательные аппараты мышц
21.	Мышца как орган. Развитие, классификация и вспомогательный аппарат мышц. Теория рычагов как основа понимания функции мышц.
22.	Функциональная анатомия мышц головы (мимических, жевательных ).
23.	Мышцы шеи.
24.	Мышцы и фасции живота.
25.	Мышцы живота, белая линия, паховый канал.
26.	Мышцы и фасции груди.
27.	Мышцы спины.
28.	Мышцы и фасции плеча.
29.	Мышцы пояса верхней конечности.
30.	Мышцы и фасции предплечья.
31.	Мышцы кисти.
32.	Внутренние и наружные мышцы таза.
33.	Мышцы и фасции бедра.
34.	Мышцы голени.
35.	Мышцы стопы.
36.	Топография нижней конечности: борозды, каналы и отверстия ягодичной области и бедра, их содержимое.
37.	Топография верхней конечности: подмышечная ямка, подмышечная полость, треугольники передней и отверстия задней стенок подмышечной полости, борозды и каналы плеча, локтевая ямка, их содержимое.
38.	Топография нижней конечности: подколенная ямка, борозды, каналы и отверстия голени и стопы, их содержимое.
39.	Диафрагма, развитие, строение, топография.
40.	Топография верхней конечности: борозды и каналы предплечья, запястья и кисти, их содержимое.
41.	Функциональная анатомия органов полости рта: язык, большие и малые слюнные железы. Строение.
42.	Функциональная анатомия языка. Строение мышцы языка.
43.	Функциональная анатомия глотки, отделы, строение, топография.
44.	Функциональная анатомия желчного пузыря, желчных протоков.
45.	Функциональная анатомия пищевода.
46.	Функциональная анатомия печени, строение, связочный аппарат.
47.	Топография желудка. Связочный аппарат.
48.	Функциональная анатомия брыжеечной части тонкой кишки. Кровоснабжение и иннервация.
49.	Функциональная анатомия двенадцатиперстной кишки, строение, ее отделы, топография, кровоснабжение и иннервация.
50.	Функциональная анатомия толстой кишки: отделы, кровоснабжение, иннервация.
51.	Функциональная анатомия желудка. Кровоснабжение, иннервация.
52.	Функциональная анатомия поджелудочной железы.
53.	Функциональная анатомия прямой кишки, кровоснабжение.
54.	Брюшина. Малый и большой сальники. Сумки, синусы, каналы и карманы, формируемые брюшиной.
55.	Париетальная и висцеральная брюшина. Складки и ямки, образованные брюшиной на внутренней поверхности передней брюшной стенки. Ход брюшины в малом тазу у мужчин и женщин.
56.	Полость носа, стенки, носовые ходы и их сообщение с околоносовыми пазухами.
57.	Функциональная анатомия легких. Поверхности, доли.
58.	Гортань: отделы, складки. Голосовая щель. Механизмы голосообразования.
59.	Трахея, бронхи. Строение, топография.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины «Анатомия человека»		


60.	Средостение. Анатомическая и клиническая классификации.
61.	Функциональная анатомия почки.
62.	Функциональная анатомия мочеточников, мочевого пузыря. Отличия мужского и женского мочеиспускательного канала.
63.	Внутренние женские половые органы: яичники, маточные трубы..
64.	Матка, строение и функции.
65.	Внутренние мужские половые органы. Яичко, придаток яичка, семявыносящий проток, семенные пузырьки, предстательная и бульбоуретральная железы.
66.	Наружные мужские половые органы, особенности строения и функции.
67.	Промежность, диафрагма таза, мочеполая диафрагма. Особенности строения мужской и женской промежности.
68.	Железы внутренней секреции, строение и классификация.
69.	Функциональная анатомия щитовидной и паращитовидных желез.
70.	Классификация органов кроветворения и иммунной системы. Функциональная анатомия, топография, сосуды и нервы тимуса и селезенки.
71.	Функциональная анатомия надпочечника, кровоснабжение, иннервация.
72.	Лимфоидная ткань пищеварительной системы: лимфоэпителиальное глоточное кольцо Пирогова - Вальдейера, лимфоидные узелки и бляшки.
73.	Строение сердца, его клапанный аппарат. Круги кровообращения.
74.	Строение стенки сердца. Кровоснабжение, иннервация.
75.	Артерии и вены сердца (сердечный круг кровообращения).
76.	Аорта, ее отделы. Ветви дуги и грудного отдела аорты.
77.	Брюшная часть аорты, ее топография, париетальные и висцеральные ветви.
78.	Внутренняя сонная артерия отделы, ветви, области кровоснабжения.
79.	Кровоснабжение головного мозга. Артериальный (Виллизиев) круг.
80.	Наружная сонная артерия: ее ветви и области кровоснабжения.
81.	Подключичная артерия, отделы и ветви.
82.	Артерии верхней конечности: подмышечная, плечевая, лучевая, локтевая. Топография, области кровоснабжения, ветви, анастомозы.
83.	Артериальная сеть локтевого сустава.
84.	Артерии кисти. Ладонные артериальные дуги.
85.	Наружная подвздошная артерия. Бедренная артерия. Их ветви.
86.	Внутренняя подвздошная артерия, ее ветви.
87.	Артерии нижней конечности: бедренная, подколенная, задняя и передняя большеберцовые артерии.
88.	Артериальные дуги стопы.
89.	Лимфатическая система.
90.	Поверхностные и глубокие вены верхней конечности.
91.	Вены головы и шеи. Синусы твердой мозговой оболочки.
92.	Воротная вена, топография, притоки.
93.	Нижняя полая вена, ее формирование, париетальные и висцеральные притоки.
94.	Верхняя полая вена, ее формирование, топография, притоки.
95.	Вены верхней конечности.
96.	Непарная и полу непарная вены, их формирование, притоки
97.	Внутри- и внечерепные притоки внутренней яремной вены.
98.	Вены таза и нижней конечности.
99.	Оболочки спинного мозга.
100.	Строение конечного мозга и его функция.
101.	Конечный мозг. Полушария, доли, борозды, извилины. Локализация функций.
102.	Классификация нервной системы.
103.	Строение спинного мозга и его функции.
104.	Промежуточный мозг. Таламическая область, гипоталамус. Третий желудочек.
105.	Желудочки головного мозга.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины «Анатомия человека»		


106.	Средний мозг. Водопровод среднего мозга.
107.	Задний мозг. Мозжечок, особенности строения и функции.
108.	Продолговатый мозг, его границы, поверхности, части, структура белого и серого вещества.
109.	Классификация проводящих путей (ассоциативные, комиссуральные и проекционные).
110.	Восходящие проводящие пути.
111.	Нисходящие проводящие пути.
112.	Спинномозговые нервы, их формирование и ветви.
113.	Общая анатомия спинномозговых нервов: формирование, ветви, сегментарность распределения, закономерность топографии. Задние ветви спинномозговых нервов.
114.	Шейное сплетение, формирование, топография ветвей.
115.	Плечевое сплетение: ветви, зоны иннервации.
116.	Поясничное сплетение, его формирование, строение, ветви, области иннервации.
117.	Крестцовое и копчиковое сплетение, ветви и области иннервации.
118.	Вегетативная нервная система.
119.	Черепные нервы, их классификация. Чувствительные черепно-мозговые нервы.
120.	Черепные нервы, их классификация. Двигательные черепно-мозговые нервы.
121.	Орган слуха, анатомия, топография, кровоснабжение.
122.	Функциональная анатомия наружного и среднего уха. Барабанная полость. Слуховые косточки. Слуховая труба.
123.	Функциональная анатомия внутреннего уха.
124.	Орган зрения, анатомия, топография, кровоснабжение.
125.	Вспомогательный аппарат глаза: мышцы глазного яблока, их кровоснабжение и иннервация.
126.	Слезный аппарат глаза.

## 10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

№	Темы занятий	Содержание занятий	Объем в часах	Форма контроля
1-й семестр				
<b>Раздел 1. Остеология</b>				
1.	Скелет туловища. Рентгеноанатомия позвоночного столба и грудной клетки.	Научиться показывать на анатомических препаратах, рентгеновских снимках места основных костных образований позвоночного столба и грудной клетки.	4	Опрос, вопросы включены в зачетное занятие и экзаменационные билеты.
2.	Череп в целом. (Рентгеноанатомия костей черепа. Контрфорсы и их функциональное значение. Возрастные и половые особенности черепа).	Ознакомление с рентгенограммами в передней и боковой проекциях. Изучение контрфорсов и их функционального значения. Знание возрастных и половых особенностей черепа.	6	Опрос, вопросы включены в зачетное занятие и экзаменационные билеты.
3.	Рентгеноанатомия скелета пояса и свободной верхней конечности.	Научиться определять на рентгеновских снимках и на живом человеке топографию основных скелетных образований верхней конечности.	6	Опрос, вопросы включены в зачетное занятие и экзаменационные билеты.
4.	Рентгеноанатомия ске-	Научиться определять на рент-	6	Опрос, вопро-


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины «Анатомия человека»		

	лета пояса и свободной нижней конечности.	геновских снимках и на живом человеке топографию основных скелетных образований нижней конечности.		сы включены в зачетное занятие и экзаменационные билеты.
<b>Раздел 2. Артросиндесмология</b>				
5.	Особенности строения основных и вспомогательных элементов сустава (суставные поверхности костей, суставные капсулы, связки).	Знать классификация и анатомо-функциональную характеристику основных видов соединений костей. Изучить строение обязательных компонентов сустава.	4	Опрос, вопросы включены в зачетное занятие и экзаменационные билеты.
6.	Общие вопросы медицинской антропологии	Морфология человека как раздел науки о человеке, ее принципы, направления. Антропометрия как совокупность морфологических и функциональных признаков. Физическое развитие как интегративный показатель.	4	Опрос, вопросы включены в зачетное занятие и экзаменационные билеты.
<b>Раздел 3. Миология</b>				
7.	Топография фасций и треугольников шеи.	Изучить особенности строения фасций и межфасциальных пространств шеи. Знать топографию треугольников и областей шеи.	4	Опрос, вопросы включены в зачетное занятие и экзаменационные билеты.
8.	Костно-фасциальные, межмышечные пространства свода черепа.	Изучить особенности строения фасций, межфасциальных и межмышечных пространств свода черепа.	4	Опрос, вопросы включены в зачетное занятие и экзаменационные билеты.
9.	Топография мышц передней и боковой брюшных стенок. Паховый канал. Влажное поле прямой мышцы живота.	Расположение мышц туловища по отношению к осям вращения в суставах.	4	Опрос, вопросы включены в зачетное занятие и экзаменационные билеты.
10.	Топография мышц верхней и нижней конечности.	Расположение мышц верхней и нижней конечностей по отношению к осям вращения в суставах. Научиться демонстрировать мышцы, участвующие в движениях конечностей на себе.	12	Опрос, вопросы включены в зачетное занятие и экзаменационные билеты.
<b>Итого за 1-й семестр - 54 часа</b>				
<b>2-й семестр</b>				
<b>Раздел 4. Спланхнология</b>				
11.	Развитие, anomalies органов пищеварительной системы	Знать основные этапы филогенеза и онтогенеза пищеварительной системы	4	Опрос; вопросы включены


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины «Анатомия человека»		

	тельной системы	системы и наиболее часто встречающиеся аномалии.		в экзаменационные билеты
12.	Развитие, аномалии органов мочевыделительной системы.	Знать основные этапы филогенеза мочевыделительной системы и наиболее часто встречающиеся аномалии.	4	Опрос; вопросы включены в экзаменационные билеты
13.	Развитие, особенности строения и аномалии органов репродуктивной системы	Знать основные этапы филогенеза мужской и женской репродуктивной систем и наиболее часто встречающиеся аномалии.	4	Опрос; вопросы включены в экзаменационные билеты
14.	Особенности строения центральных и периферических органов иммунной и кроветворной систем. Их функциональное значение.	Изучить основные закономерности расположения и функции центральных и периферических органов иммунной и кроветворной систем.	4	Опрос; вопросы включены в экзаменационные билеты
15.	Особенности строения гипоталамо-гипофизарной системы. Общее действие гормонов. Классификация эндокринных желез.	Изучить основные закономерности расположения и функции желез внутренней и внешней секреции. Знать механизмы влияния гормонов на рост и развитие детей и подростков, а также изучить влияние физических нагрузок на деятельность органов внутренней секреции.	4	Опрос; вопросы включены в экзаменационные билеты
<b>Раздел 5. Ангиология</b>				
16.	Анатомия сердца и сосудов малого круга кровообращения. Развитие сердечно-сосудистой системы.	Знать основные этапы филогенеза сердечно-сосудистой системы. Составить представление о положении сердца и его камер в грудной полости и их проекции на переднюю стенку грудной клетки.	4	Опрос; вопросы включены в экзаменационные билеты
17.	Особенности строения стенок сосудов (артерий, вен, капилляров). Понятие о микроциркуляторном русле.	Изучить функции ССС, особенности строения стенок сосудов (артерий, вен, капилляров). Система микроциркуляции: артериола, прекапилляр, капилляр, посткапилляр, венола. Научиться прощупывать пульс на крупных артериях и в случае травмы знать, как наложить давящую повязку или жгут.	4	Опрос; вопросы включены в экзаменационные билеты
<b>Раздел 6. Нейроанатомия</b>				
18.	Особенности строения спинного мозга,	Разработать план строения спинного мозга, подчеркнуть сегмен-	4	Опрос; вопросы включены



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины «Анатомия человека»		

	его сегментарный аппарат. Топография белого и серого вещества спинного мозга.	тарный характер и значение его различных структур. Изучить топографию белого и серого вещества спинного мозга.		в экзаменационные билеты
19.	Особенности строения различных отделов головного мозга: топография серого и белого вещества на поперечных срезах.	Сформулировать представление об особенностях строения и функциональной значимости различных отделов головного мозга. Рассмотреть вопросы локализации корковых центров анализаторных систем, значение и местоположение базальных ядер конечного мозга.	4	Опрос; вопросы включены в экзаменационные билеты
20.	Оболочки и желудочки мозга.	Сформулировать представления о роли и строении вентрикулярной системы мозга. Дать понятие о ликвороциркуляции.	4	Опрос; вопросы включены в экзаменационные билеты
21.	Проводящие пути мозга	Знать классификацию проводящих путей. Научиться иллюстрировать ход восходящих, нисходящих путей.	4	Опрос; вопросы включены в экзаменационные билеты
22.	Сплетения спинномозговых нервов, ветви, отходящие от сплетения и область иннервации.	Формирование спинномозгового нерва и сплетений. Основные ветви спинномозгового нерва. Характеристика сплетений и области иннервации.	4	Опрос; вопросы включены в экзаменационные билеты
23.	Особенности строения зрительного, слухового анализаторов.	Изучить на анатомических препаратах, муляжах и таблицах строение зрительного и слухового анализаторов.	4	Опрос; вопросы включены в экзаменационные билеты
24.	Особенности строения обонятельного, осязательного и вкусового анализаторов.	Изучить на анатомических препаратах, муляжах и таблицах строение обонятельного, осязательного и вкусового анализаторов.	4	Опрос; вопросы включены в экзаменационные билеты
25.	Общий покров	Развитие кожи в эмбриогенезе. Связь экто - и нейроэктодермы, их производные. Производные кожи: особенности строения волос, ногтей, молочных, сальных и потовых желез.	4	Опрос; вопросы включены в экзаменационные билеты
<b>Итого за 2-й семестр - 60 часов.</b>				
<b>Всего за год - 108 часов.</b>				

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины «Анатомия человека»		

## 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

### а) Список рекомендуемой литературы:

#### основная:

1. Сапин М.Р., Анатомия человека : учебник / Сапин М.Р. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-5285-1 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452851.html>
2. Кабанов, Н. А. Анатомия человека : учебник для вузов / Н. А. Кабанов. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 464 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09075-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/456030>

#### дополнительная:


1. Билич Г.Л., Анатомия человека. Атлас. В 3 томах. Том 1. Опорно-двигательный аппарат [Электронный ресурс] / Билич Г.Л., Крыжановский В.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 800 с. - ISBN 978-5-9704-2607-4 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426074.html>
2. Билич Г.Л., Анатомия человека. В 3-х томах. Том 2 [Электронный ресурс] : Малоформатный атлас / Билич Г.Л., Крыжановский В.А., Николенко В.Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 696 с. - ISBN 978-5-9704-2540-4 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425404.html>
3. Билич Г.Л., Анатомия человека: Атлас. Т. 3 [Электронный ресурс] / Билич Г.Л., Крыжановский В.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 624 с. - ISBN 978-5-9704-2349-3 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970423493.html>
4. Вдовина, Н. В. Организм человека: процессы жизнедеятельности и их регуляция : монография / Н. В. Вдовина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 391 с. – (Актуальные монографии). – ISBN 978-5-534-09214-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/455951>

#### учебно-методическая:

1. Методические указания для подготовки студентов к лабораторным занятиям по дисциплине «Анатомия человека» для направления: 49.03.02 - Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура). Физическая реабилитация квалификация – бакалавр; очная форма обучения; срок обучения – 4 года / Т. Г. Скрипник; УлГУ, ИМЭиФК, Мед. фак. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 585 КБ). - Текст : электронный. <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7283>
2. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Анатомия человека» для направления 49.03.02 - Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура). Физическая реабилитация квалификация – бакалавр; очная форма обучения; срок обучения – 4 года / Т. Г. Скрипник. - Ульяновск : УлГУ, 2021. - 13 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/10827> . - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный.

Согласовано:

*И. Библиотечник* / Должность сотрудника научной библиотеки | *С. Стафалвичев* / ФИО | *С. Стаф* / подпись | *2021* / дата

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины «Анатомия человека»		

## б) Программное обеспечение:

Лицензионное программное обеспечение :

1. Операционная система Microsoft Windows с офисным пакетом Microsoft Office;
2. Операционная система LINUX с офисным пакетом LibreOffice.

## в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:

### 1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. IPRbooks : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2021]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2021]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2021]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2021]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2021]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2021]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2021]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.8. Clinical Collection : коллекция для медицинских университетов, клиник, медицинских библиотек // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102> . – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

1.9. Русский язык как иностранный : электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, [2021]. – URL: <https://ros-edu.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2021].


### 3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2021]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2021]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. «Grebennikon» : электронная библиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2021]. –



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины «Анатомия человека»		

Помещение укомплектовано комплектом ученической мебели на 26 посадочных мест.

Технические средства:

1. Рабочее место преподавателя
2. Учебные наглядные пособия
3. Каталка с кадаверным материалом
4. 2 стола для муляжей

Информационные стенды

Читальный зал научной медицинской библиотеки (Ульяновская область, г. Ульяновск, ул. Набережная реки Свияги, 40, корпус 2) с зоной для самостоятельной работы и доступом к ЭБС. Помещение укомплектовано специализированной мебелью на 40 посадочных мест.

Наглядные пособия:

1. Скелет.
2. Череп со снятым сводом.
3. Отдельные кости скелета туловища, конечностей, черепа.
4. Рельефные таблицы.
5. Рисованные таблицы.
6. Рентгенограммы костей и внутренних органов.
7. Влажные препараты.
8. Кадавер, с отпрепарированными мышцами, сосудами и нервами (пластинат)
9. Пластинаты отдельных участков туловища.

### **13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение по ОПОП ВО обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и отдельно. В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации».

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

