

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»  
(ЧОУ ВО «СПИ»)**



**УТВЕРЖДАЮ**  
**Проректор по УВР**  
**П.Ф. Зубайлова**  
**29 мая 2023 г.**

**Б1.О.13 Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья**  
**рабочая программа учебной дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Кафедра естественнонаучных и социально-экономических дисциплин**

Направление подготовки **44.03.02 Психолого-педагогическое образование**

Направленность (профиль) программы бакалавриата **Психология и социальная педагогика**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля на курсах: экзамены 2
в том числе:		
аудиторные занятия	14,3	
самостоятельная работа	120,7	
часов на контроль	9	

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	8	8	8	8
Консультации.	2	2	2	2
Контактная работа (аттестация)	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	14,3	14,3	14,3	14,3
Контактная работа	14,3	14,3	14,3	14,3
Сам. работа	120,7	120,7	120,7	120,7
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

*к.б.н., доцент, Цахуева Ф.П.*

Рецензент(ы):

*д.б.н., профессор, Гасанов А.Р.*

Рабочая программа дисциплины

**Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 122)

составлена на основании учебного плана:

44.03.02 Психолого-педагогическое образование

Утвержденного Учёным советом вуза от 29.05.2023 г. протокол №10

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Кафедра естественнонаучных и социально-экономических дисциплин**

Протокол от 26.05.2023 г. №11

Зав. кафедрой к.э.н., доцент Гамидов Г.Г.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1 ЦЕЛИ

содействие становлению и развитию универсальной компетенции, через овладение широким кругом вопросов о возрастных особенностях и закономерностях развивающегося организма, которые лежат в основе сохранения и укрепления здоровья

обучающихся, поддержания их высокой работоспособности при различных видах учебной деятельности.

### 1.2 ЗАДАЧИ

- расширение понятийного аппарата в области анатомии и физиологии; формирование знаний о закономерностях онтогенеза, строения и функциях тела человека, его возрастных особенностях;
- формирование умений использования знаний о физическом развитии и показателях деятельности анатомо-физиологических систем для комплексной диагностики развития ребенка, гигиенически полноценной организации режима дня и учебных занятий, рабочей среды и рабочего места, понимания детей и подростков, с учётом особенностей их развития и состояния здоровья, выявления и устранения возможных причин трудностей при обучении;
- ознакомить студентов с физиологическими основами процессов обучения и воспитания;
- воспитать профессиональную ответственность за здоровье подрастающего поколения в педагогической деятельности в условиях школьного образования.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Индекс: Б1.О.13

<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Безопасность жизнедеятельности
2.1.2	Основы медицинских знаний
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Производственная практика: практика по психолого-педагогическому сопровождению
2.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 3.1 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.1	Знает основы медицинских знаний, возрастной анатомии, физиологии, гигиены, основы безопасности жизнедеятельности, правила по охране труда и требования техники безопасности, способы защиты от чрезвычайных ситуаций.
УК-8.3	Владеет навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности; здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма.

### 3.2 В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

#### **Знать:**

- основные положения и терминологию анатомии, физиологии и гигиены человека;
- основные закономерности роста и развития организма человека;
- строение и функции систем органов здорового человека;
- физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека;

- возрастные анатомо-морфологические особенности детей и подростков;
- влияние процессов физиологического созревания и развития ребёнка на его физическую и психическую работоспособность, поведение;
- основы гигиены детей и подростков;
- гигиенические нормы, требования и правила сохранения и укрепления здоровья на различных этапах онтогенеза;
- основы профилактики инфекционных заболеваний;
- гигиенические требования к учебно-воспитательному процессу, зданию и помещениям школы.
<b>Уметь:</b>
- определять топографическое расположение и строение органов и частей тела;
- применять знания по анатомии, физиологии и гигиене в профессиональной деятельности;
- оценивать факторы внешней среды с точки зрения их влияния на функционирование и развитие органов человека в детском и подростковом возрасте;
- обеспечивать соблюдение гигиенических требований в кабинете, при организации обучения младших школьников;
- учитывать особенности физической работоспособности и закономерности её изменения в течение различных интервалов времени (учебный год, четверть, месяц, неделя, день, занятие) при проектировании и реализации образовательного процесса.
<b>Владеть:</b>
- навыками организации педагогической деятельности с позиций сохранения здоровья;
- методами гигиенической оценки образовательной среды;
- мерами профилактики нарушений физического развития и повышения адаптационных резервов организма;
- мерами оказания первой доврачебной помощи.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы компетенции	Литература
	<b>Раздел 1. Рост и развитие организма</b>				
1.1	Предмет и задачи возрастной анатомии, физиологии и культуры здоровья как науки и учебной дисциплины /Лек/	2	2	УК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
1.2	Исторический очерк развития, связь с другими науками и учебными дисциплинами. /Пр/	2	2	УК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3
1.3	Методы исследований возрастной анатомии, физиологии и культуры здоровья. Значение знаний того предмета в системе подготовки педагогов. /Ср/	2	3	УК-8.1	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1
1.4	Понятие роста и развития. Понятие о «скачке роста». Закономерности онтогенетического развития /Ср/	2	3	УК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4
1.5	Возрастная периодизация. Календарный и биологический возраст, их соотношение, критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза /Ср/	2	2	УК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.2 Э1
1.6	Сенситивные периоды развития ребенка. Наследственность и среда, их влияние на развитие ребенка /Ср/	2	5	УК-8.1	Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.3 Э1 Э3
	<b>Раздел 2. Общий план строения организма</b>				
2.1	Основные принципы строения опорно-двигательного аппарата. Активная и пассивная части опорно-двигательного аппарата /Лек/	2	2	УК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э4
2.2	Скелет человека. Основные виды соединения костей. Классификация суставов. Изгибы позвоночника, их формирование /Пр/	2	2	УК-8.1	Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э3

2.3	Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата. /Ср/	2	3	УК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
2.4	Осанки, их виды. Нарушения осанки. Значение правильной осанки у школьников. /Ср/	2	4	УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3Л3.2 Э1 Э3
2.5	Сколиоз, причины и профилактика. Плоскостопие. /Ср/	2	3	УК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.3 Э1
2.6	Соответствие размеров ученической мебели росту школьников. Анатомо-физиологическое обоснование правильной посадки за рабочим столом. /Пр/	2	2	УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.3 Э1 Э3 Э4
2.7	Мышечная система. Строение и функции мышц. Мышечная масса и сила мышц в различные возрастные периоды /Ср/	2	3	УК-8.1	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3
2.8	Развитие двигательных навыков. Двигательный режим учащихся /Ср/	2	4	УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3Л3.2 Э1 Э2
2.9	Понятие о гиподинамии. Влияние физических упражнений на организм человека. /Ср/	2	3	УК-8.3	Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э3 Э4
2.10	Анатомия, физиология органов пищеварения. Обмен веществ и энергии – основа жизнедеятельности организма. Понятие об обмене веществ и энергии. /Ср/	2	3	УК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.3 Э1
2.11	Роль ферментов в процессах обмена веществ. Особенности питания. Роль питания в развитии. /Ср/	2	4	УК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1
2.12	Кровь, значение, состав крови. Иммуитет. Анатомия, физиология и гигиена сердечно-сосудистой системы /Ср/	2	2	УК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э4
2.13	Основной обмен у детей разного возраста. Затраты энергии на рост и развитие детского организма /Ср/	2	2	УК-8.1	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3
2.14	Возрастные особенности обмена энергии и терморегуляции. Подсчет энергетической потребности и составление рациона. /Ср/	2	6	УК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э3
2.15	Анатомия и физиология дыхательной системы. Голосообразование /Ср/	2	2	УК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.2 Э1 Э4
2.16	Газообмен в легких и тканях; перенос газа кровью. Особенности кровоснабжения и величины дыхательной поверхности легких у детей. /Ср/	2	2	УК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3
2.17	Структурно-функциональная характеристика системы дыхания плода; структурно-функциональные особенности системы дыхания детей и подростков /Ср/	2	2	УК-8.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1
2.18	Возрастные особенности дыхательной системы. Гигиена дыхания. Роль воздушной среды в сохранении работоспособности учащихся. Воздушная среда и здоровье. /Ср/	2	3	УК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3
2.19	Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы. Строение и работа сердца. Цикл сердечной деятельности /Ср/	2	3	УК-8.1	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.3 Э1 Э4

2.20	Регуляция работы сердечно-сосудистой системы. Причины движения крови по сосудам. Кровяное давление, частота сердечных сокращений и их возрастные особенности /Ср/	2	3	УК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3
2.21	Возрастные особенности сердечно-сосудистой системы. Гигиена сердечно-сосудистой системы /Ср/	2	6	УК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1
2.22	Внутренняя среда организма. Функции крови и лимфы. Свертывание крови. /Ср/	2	3	УК-8.1	Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э3
2.23	Группы крови и резус-фактор. Возрастные изменения защитных свойств системы крови. /Ср/	2	3	УК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4
2.24	Малокровие и его профилактика у детей и подростков. Иммуитет /Ср/	2	3	УК-8.1	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э3
2.25	Железы внутренней секреции. Строение, физиология. Гормоны /Ср/	2	4	УК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1
2.26	Гипоталамогипофизарная система, ее роль в регуляции деятельности желез внутренней секреции /Ср/	2	2	УК-8.1	Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1
2.27	Строение и функции гипофиза щитовидной и зубной желез, надпочечников и поджелудочной железы /Ср/	2	3	УК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3
2.28	Стадии полового созревания, развитие вторичных половых признаков. Роль желез внутренней секреции в формировании поведенческих реакций детей. /Ср/	2	6	УК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э4
	<b>Раздел 3. Общий план строения и развития нервной системы</b>				
3.1	Общий план строения и функции нервной системы. Понятие о соматической и вегетативной нервной системе. /Ср/	2	3	УК-8.1	Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.2 Л3.3 Э1
3.2	Возрастные особенности психофизиологических функций. Характеристика психической деятельности и поведения в различные возрастные периоды. /Ср/	2	3	УК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э3 Э4
3.3	Понятие о высшей нервной деятельности. Условные и безусловные рефлексы. /Пр/	2	2	УК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2
3.4	Учет типов высшей нервной деятельности при осуществлении индивидуального подхода к учащимся. Нейрофизиологические механизмы сна и бодрствования. /Ср/	2	4	УК-8.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.2 Л3.3 Э1 Э3
3.5	Понятие органа чувств, структурная организация сенсорных систем, классификация и значение для развивающегося организма. /Ср/	2	3	УК-8.1	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э4
3.6	Общий план строения зрительной сенсорной системы, строение и функции глаза. Общий план строения слуховой сенсорной системы, строение и функции уха. /Ср/	2	3	УК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1
3.7	Вестибулярный анализатор: строение и функциональное значение /Ср/	2	3	УК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3

3.8	Роль движений в физическом и психическом развитии растущего организма. /Ср/	2	6,7	УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.2 Л3.3 Э1 Э3
3.9	/Конс/	2	2		
3.10	/КРАэ/	2	0,3		
3.11	/Экзамен/	2	9		

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к экзамену:

1. Возрастная анатомия, физиология и гигиена, содержание курса и значение для практической деятельности учителя начальных классов.
2. Значение опорно-двигательного аппарата. Общий обзор строения скелета человека. Возрастные особенности.
3. Строение костной ткани: плотное, губчатое вещество, костный мозг.
4. Скелет туловища: позвоночный столб и грудная клетка. Изгибы позвоночника.
5. Скелет головы: мозговой и лицевой отделы.
6. Пояс верхних конечностей и свободная верхняя конечность.
7. Пояс нижних конечностей и свободная нижняя конечность.
8. Виды соединения костей.
9. Строение сустава и примеры суставов.
10. Типы костей: соотношение плотного и губчатого вещества. Кроветворение.
11. Классификация и примеры скелетных мышц человека.
12. Кровь и её функции.
13. Состав крови: значение плазмы и форменных элементов. Строение эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов.
14. Защитные свойства крови. Понятие об иммунитете. Виды иммунитета.
15. Механизм свёртывания крови.
16. Общий план строения сердечно-сосудистой системы. Возрастные особенности.
17. Сердце, его строение. Фазы сердечного цикла.
18. Круги кровообращения: основные сосуды большого и малого кругов. Значение кровообращения.
19. Обзор системы органов дыхания: воздухоносные пути и дыхательная часть. Дыхательные движения. Возрастные особенности.
20. Пищеварительная система: общий план строения и физиология органов пищеварения. Понятие о ферментах. Возрастные особенности пищеварения.
21. Эндокринная система. Общий план строения: центральный и периферический отделы. Понятие о гормонах.
22. Расположение, строение и функции желез внутренней секреции. Гормональная функция поджелудочной и половых желез.
23. Отделы нервной системы: центральная, периферическая.
24. Понятие о сером и белом веществе мозга. Нейроны и нервы: чувствительные и двигательные.
25. Спинной мозг: строение и функции.
26. Функции моста и среднего мозга.
27. Промежуточный мозг: строение и функции.
28. Большие полушария переднего мозга: строение (извилины, борозды, доли, зоны). Функциональная асимметрия правого и левого полушарий.
29. Значение нервной системы. Рефлекторный характер деятельности. Определение рефлекса.
30. Безусловные и условные рефлексы: строение рефлекторной дуги. Примеры, значение.
31. Функции коры больших полушарий. Понятие о высшей нервной деятельности.
32. Анализаторы: определение, общий план строения.
33. Строение органа зрения. Зрительный анализатор: отделы, функции.
34. Строение органа слуха. Слуховой анализатор: отделы, функции.
35. Вестибулярный аппарат: строение, значение.
36. Кожа: строение, функции, придатки кожи.

### 5.2. Темы письменных работ

Тематика рефератов:

1. История развития анатомии и физиологии как научных дисциплин.
2. Организм и среда, их отношение в процессе фило- и онтогенеза.
3. Наследственность и среда.
4. Функциональное значение различных отделов центральной нервной системы. Вегетативная нервная система.
5. Условное торможение как физиологическая основа воспитания.
6. Понятие о функциональной системе. Учение П.К. Анохина о функциональных системах.
7. Условные рефлексы на речевые раздражители.
8. Сигнальные системы действительности.
9. Готовность ребенка к обучению. Школьная зрелость.
10. Эмбриональное развитие организма.

11. Наследственность и среда, их влияние на развитие детского организма.
12. Сенситивные периоды развития ребенка.
13. Развитие регуляторных систем (гуморальной и нервной).
14. Изменение функции сенсорных систем на разных возрастных этапах.
15. Изменение функции моторных систем на разных возрастных этапах.
16. Изменение функции висцеральных систем на разных возрастных этапах.
17. Возрастные особенности обмена энергии и терморегуляции.
18. Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата.
19. Анатомо-физиологические особенности созревания мозга.
20. Психофизиологические аспекты поведения ребенка, становление коммуникативного поведения и речи.
21. Индивидуально-типологические особенности ребенка.
14. Особенности эндокринной системы в период полового созревания.
15. Общий план строения нервной системы.

Тематика докладов:

1. Основные закономерности развития человека.
2. Центральная и периферическая нервная система, её элементы.
3. Сенситивные периоды развития. Результаты исследований Т.П. Хризман, К. Лоренца и Л.С. Выготского.
4. Зрительный анализатор. Профилактика приобретенной патологии.
5. Слуховой анализатор. Профилактика приобретенной патологии.
6. Возрастная физиология органов сердечно-сосудистой системы.
7. Возрастная физиология органов дыхательной системы.
8. Возрастная физиология органов пищеварительной системы.
9. Возрастная физиология опорно-двигательного аппарата. Нарушение осанки и её профилактика.
10. Высшая нервная деятельность человека. Первая и вторая сигнальная системы. Исследования И.П. Павлова и И.М. Сеченова.
11. Учение А.А. Ухтомского о доминанте. Концепция функциональной системы П.К. Анохина.
12. Индивидуально-типологические особенности ребенка в разные периоды развития. Исследования И.П. Павлова
13. О возможностях дифференцированного подхода к обучению ребенка с учетом его индивидуально-типологических особенностей. Классификация типажей людей по Н.И. Красногорскому.
14. О возможностях дифференцированного подхода к обучению ребенка с учетом его индивидуально-типологических особенностей. Классификация типажей людей по К.Г. Юнгу.
15. О возможностях дифференцированного подхода к обучению ребенка с учетом его индивидуально-типологических особенностей. Классификация типажей людей по С.А. Богомазу.
16. Кровь - внутренняя среда организма. Состав и функции крови. Возрастные особенности.

### 5.3. Оценочные средства

Примерная тематика презентаций:

1. Основные принципы строения опорно-двигательного аппарата.
2. Активная и пассивная части опорно-двигательного аппарата.
3. Роль движений в физическом и психическом развитии ребенка и подростка.
4. Анатомия и физиология системы пищеварения.
5. Гигиена питания.
6. Обмен веществ и энергии.
7. Анатомия и физиология дыхательной системы.
8. Структурно-функциональные особенности системы дыхания детей и подростков.
9. Общий план строения и значение сердечно-сосудистой системы.
10. Строение сердца, возрастные особенности.
11. Большой и малый круги кровообращения.
12. Гигиена сердечно-сосудистой системы.
13. Железы внешней и внутренней секреции.
14. Особенности эндокринной системы в период полового созревания.
15. Общий план строения нервной системы.

Вопросы к устному опросу:

1. Перечислите биологические законы, отражающие процессы роста и развития.
2. В чем проявляется неравномерность течения процессов роста и развития организма?
3. В чем проявляется гетерохронность (не одновременность) роста и развития?
4. Назовите половые различия в протекании процессов роста и развития организма.
5. Обоснуйте закон биологической надежности индивидуального развития организма.
6. Что понимается под физическим развитием детей и подростков?
7. От чего зависит интенсивность изменения показателей физического развития?
8. С какой целью проводится изучение физического развития детей?
9. Динамика исследований по изучению физического развития в СССР.
10. Что понимается под акселерацией роста и развития?



11. Какие показатели характеризуют акселерацию?
12. В чем проявляется акселерация?
13. Что такое секулярный тренд?
14. Перечислите теорию акселерации.
15. Генетическая гипотеза акселерации (гетерозис).
16. Чем объясняется более завершение роста и достижение дефенитичных его показателей?
17. Задачи ГДиП, выдвинутые акселерацией роста и развития.
18. Основные морфологические и функциональные признаки, используемые для изучения физического развития.
19. Морфологические (соматометрические) признаки физического развития.
20. Какие инструменты используются для определения длины тела обследуемого?
21. Методы определения длины тела с помощью деревянного ростомера.
22. Методика определения роли детей до 2-х лет.
23. Какие точки соприкосновения с вертикальной шкалой ростомера при измерении роста?
24. Как и чем определяется рост сидя у детей?
25. Какие точки соприкосновения с вертикальной шкалой ростомера при измерении роста сидя?
26. Как определяется масса тела ребенка с помощью чашечных весов, точность измерения?
27. Как определяется масса тела ребенка с помощью медицинских весов?
28. Как измеряется окружность головы?
29. Как измеряется окружность груди?
30. Какие антропометрические показатели относятся к функциональным, физиометрическим?
31. Как и чем определяется жизненная емкость легких, единицы измерения?
32. Как и чем определяется мышечная сила кисти, единица измерения?
33. Перечислите описанные признаки (соматоскопические) физического развития.
34. Методы определения боковых искривлений позвоночника.
35. Какие наблюдаются деформации позвоночника?
36. Какие нарушения осанки встречаются?
37. Чем характеризуется лордотическая осанка?
38. Чем характеризуется кифотическая осанка?
39. Какие искривления называются сколиозом?
40. Величина изгибов позвоночника при нормальной осанке.
41. Нормальные и патологические формы грудной клетки.
42. Какие формы ног вы знаете и чем они характеризуются?
43. Как определяется форма ног при обследовании?
44. Методы определения плоскостопия.
45. Чем характеризуется уплощение стопы? Формы стопы.
46. Степень оценки развития мускулатуры, их характеристика.
47. Методика оценки степени жировоотложения.
48. Показатели, характеризующие развитие вторичных половых признаков у девочек и мальчиков.
49. От каких показателей здоровья зависит физическое развитие?
50. Особенности углубленных медицинских осмотров при изучении физического развития.
51. Индивидуализирующий метод изучения физического развития.
52. Генерализирующий метод изучения физического развития.
53. Вопросы для контроля по теме: "Методы оценки физического развития индивидуума и коллектива"
54. Что понимается под физическим развитием детей и подростков?
55. С какой целью проводится изучение физического развития?
56. Что такое возрастные стандарты физического развития?
57. Для чего необходимы стандарты?
58. Региональные стандарты физического развития, требования к их разработке.
59. Зональные стандарты физического развития.
60. Как часто проводится исследование физического развития детей с целью обновления стандартов?
61. Какое минимальное количество детей каждой возрастной группы должно быть обследовано с целью разработки стандартов.
62. Возрастная группировка детей первого года жизни.
63. Возрастная группировка детей с 1 года до 3-х лет.
64. Возрастная группировка детей с 3-х до 7 лет.
65. Возрастная группировка детей от 7 до 18 лет.
66. Методы оценки физического развития индивидуума.
67. Метод оценки физического развития по оценочным таблицам - шкалам регрессии.
68. Достоинства и недостатки метода оценки физического развития по шкалам регрессии.
69. Что включает в себя комплексная оценка физического развития?
70. Показатели, характеризующие биологический уровень развития организма.
71. Метод оценки морфо-функционального состояния организма.
72. Схема комплексной оценки физического развития.
73. Методы оценки физического развития коллектива.
74. Что такое гармоничное физическое развитие?
75. Что такое дисгармоничное физическое развитие?
76. Что такое резко дисгармоничное физическое развитие?

## Тестирование:

1. Наука, изучающая функции организма и его органов, называется ...
  - 1) гистологией;
  - 2) анатомией;
  - 3) физиологией;
  - 4) морфологией.
2. Индивидуальное развитие организма называют ...
  - 1) филогенезом;
  - 2) системогенезом;
  - 3) антропогенезом;
  - 4) онтогенезом.
3. Неодновременное созревание различных органов и систем называют ...
  - 1) гармоничностью;
  - 2) гетерохронностью;
  - 3) надежностью;
  - 4) гомеостазом.
4. Нервная регуляция функций осуществляется с помощью ...
  - 1) механических раздражений;
  - 2) метаболитов;
  - 3) гормонов;
  - 4) электрических импульсов.
5. Нервные центры, отвечающие за осуществление ориентировочных рефлексов на зрительные и слуховые раздражители, локализованы в ...
  - 1) среднем мозге;
  - 2) мозжечке;
  - 3) мосте;
  - 4) промежуточном мозге.
6. К эндокринным железам относят ...
  - 1) надпочечники;
  - 2) слюнные железы;
  - 3) гипофиз;
  - 4) эпифиз;
  - 5) молочные железы.
7. К соматоскопическим показателям физического развития относят ...
  - 1) рост стоя;
  - 2) состояние осанки;
  - 3) рост сидя;
  - 4) половое развитие;
  - 5) развитие костно-мышечной системы.
8. Раньше всего в процессе онтогенеза созревает \_\_\_\_\_ отдел анализатора
  - 1) корковый;
  - 2) проводниковый;
  - 3) подкорковый;
  - 4) рецепторный.
9. Естественная дальность зрения у детей связана с ...
  - 1) большими размерами глазного яблока;
  - 2) нарушением аккомодации;
  - 3) малыми размерами глазного яблока;
  - 4) дефектом роговицы.
10. Рацион ребенка должен включать продукты животного происхождения, так как они являются основным источником ...
  - 1) воды;
  - 2) неполноценных белков;
  - 3) полноценных белков;
  - 4) минеральных солей.

**5.4. Перечень видов оценочных средств**

Реферат, доклад  
Презентация  
Устный опрос  
Тестирование

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ссылка
--	---------------------	----------	-------------------	--------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ссылка
Л1.1	Ложкина Н. И., Любошенко Т. М.	Возрастная анатомия, физиология и гигиена: учебное пособие	Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2013	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=274682">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=274682</a>
Л1.2	Щанкин А. А.	Возрастная анатомия и физиология: курс лекций: курс лекций	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2015	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=362806">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=362806</a>
Л1.3	Федюкович Н. И.	Анатомия и физиология человека: учебник	Ростов-на-Дону: Феникс, 2020	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=601645">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=601645</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ссылка
Л2.1	Лысова Н. Ф., Айзман Р. И., Завьялова Я. Л., Ширшова В. М.	Возрастная анатомия, физиология и школьная гигиена: учебное пособие	Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2010	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=57604">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=57604</a>
Л2.2	Красноперова Н. А.	Возрастная анатомия и физиология: практикум	Москва: Московский педагогический государственный университет, 2016	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=470051">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=470051</a>
Л2.3	Добровольская С. Г., Жукова И. В.	Анатомия и физиология основных систем и органов человека: учебное пособие	Казань: Казанский научно- исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500679">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500679</a>

#### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ссылка
Л3.1	Щанкин А. А.	Краткий курс лекций по возрастной анатомии и физиологии: учебное пособие	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2015	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=362774">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=362774</a>
Л3.2	Власова И. А., Мартынова Г. Я.	Возрастная анатомия, физиология и гигиена: учебно-методическое пособие	Челябинск: ЧГАКИ, 2014	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492730">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492730</a>
Л3.3	Баева Н. А., Погадаева О. В.	Анатомия и физиология детей школьного возраста: учебное пособие	Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2003	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=274532">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=274532</a>

#### 6.2. Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <a href="http://www.biblioclub.ru/">www.biblioclub.ru/</a> .
Э2	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Э3	Педагогическая библиотека. <a href="http://www.pedlib.ru/">http://www.pedlib.ru/</a>
Э4	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>

#### 6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Windows 10 PRO
6.3.1.2	Microsoft Word 2016
6.3.1.3	Microsoft Excel 2016
6.3.1.4	Mozilla Firefox
6.3.1.5	Google Chrome
6.3.1.6	7 Zip
6.3.1.7	Notepad++

6.3.1.8	OpenOffice
6.3.1.9	Foxit Reader
6.3.1.10	Aimp Player
6.3.1.11	Media Player Classic
6.3.1.12	Yandex Браузер
6.3.1.13	Антивирус Kaspersky
6.3.1.14	Avast free antivirus

#### 6.4 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Университетская библиотека онлайн	<a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>
Педагогическая библиотека	<a href="http://pedlib.ru/">http://pedlib.ru/</a>
Библиотека Гумер - гуманитарные науки	<a href="https://www.gumer.info/">https://www.gumer.info/</a>
Справочно-правовая система "Консультант Плюс"	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
Юридическая справочная система «Система Юрист»	<a href="https://www.ljur.ru/">https://www.ljur.ru/</a>
Национальная электронная библиотека (НЭБ)	<a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>
Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации	<a href="http://pravo.gov.ru">http://pravo.gov.ru</a>
УБД ООО "ИВИС" Доступ к базе данных «Издания по общественным и гуманитарным наукам»	<a href="http://www.ebiblioteka.ru/">http://www.ebiblioteka.ru/</a>

#### 6.5 Образовательные технологии

Имя	Описание
Технология проблемного обучения	Развитие познавательной активности, творческого мышления, способности решать проблемные ситуации.
технологии личностно-ориентированного развивающего образования на основе системно-деятельностного подхода	Формирование и развитие теоретического мышления, осознание учащимися процесса учения; сохранение и развитие физического и психического здоровья детей; формирование и развитие универсальных учебных действий, ключевых компетенций; решение задач профессионального и жизненного самоопределения учащихся.
технологии, основанные на уровневой дифференциации обучения	Развитие мотивации к учению, обучение на индивидуальном максимально сильном уровне
Информационно-коммуникативные технологии (ИКТ)	Развитие способов работы с информацией разных видов и на разных носителях с целью осуществления самостоятельной познавательной деятельности
Здоровьесберегающие технологии	Обеспечение возможности сохранения здоровья за период обучения в вузе, формирование у него необходимых знаний, умений и навыков по здоровому образу жизни и применение полученных знаний в повседневной жизни.
Технология формирования ключевых компетентностей	Формирование и развитие ключевых компетентностей как учебных достижений, востребованных в современном мире

Игровые технологии	По определению, игра – это вид деятельности в условиях ситуаций, направленных на воссоздание и усвоение общественного опыта, в котором складывается и совершенствуется самоуправление поведением.
--------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Ауд	Назначение	Виды работ	Оснащение	Программное обеспечение
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, оснащённая оборудованием и техническими средствами обучения	Лек	Учебная мебель (столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол) кафедра – 1 шт.; доска – 1 шт.; мультимедийный проектор (переносной) – 1 шт.; экран – 1 шт.; ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет», с обеспечением доступа: - к электронной информационно-образовательной среде; - к электронно-библиотечной системе («Электронная библиотечная система Университетская библиотека онлайн <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a> );	Windows 10 PRO Microsoft Word 2016 Microsoft Excel 2016 Mozilla Firefox Google Chrome 7 Zip Notepad++ OpenOffice Foxit Reader Aimp Player Media Player Classic Yandex Браузер Антивирус Kaspersky Avast free antivirus
4	Учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа, оснащённая оборудованием и техническими средствами обучения	Пр	Учебная мебель (столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол) кафедра – 1 шт.; доска – 1 шт.; мультимедийный проектор (переносной) – 1 шт.; экран – 1 шт.; ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет», с обеспечением доступа: - к электронной информационно-образовательной среде; - к электронно-библиотечной системе («Электронная библиотечная система Университетская библиотека онлайн <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a> )	Windows 10 PRO Microsoft Word 2016 Microsoft Excel 2016 Mozilla Firefox Google Chrome 7 Zip Notepad++ OpenOffice Foxit Reader Aimp Player Media Player Classic Yandex Браузер Антивирус Kaspersky Avast free antivirus
11	Помещение для самостоятельной работы	Ср	Компьютерные столы и стулья ученические компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет», с обеспечением доступа: - к электронной информационно-образовательной среде; - к электронно-библиотечной системе («Электронная библиотечная система Университетская библиотека онлайн <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a> )	Windows 10 PRO Microsoft Word 2016 Microsoft Excel 2016 Mozilla Firefox Google Chrome 7 Zip Notepad++ OpenOffice Foxit Reader Aimp Player Media Player Classic Yandex Браузер Антивирус Kaspersky Avast free antivirus

#### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа над конспектом лекции

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины.

Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и

т.д.), которые использует преподаватель.

Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к практическим занятиям.

Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала.

Непрерывным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

Работа с рекомендованной литературой

При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом.

Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним.

План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

- план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения,

- текстуральный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника,

- свободный конспект – это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом,

- тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу.

В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

Подготовка к семинару

Для успешного освоения материала студентам рекомендуется сначала ознакомиться с учебным материалом, изложенным в лекциях и основной литературе, затем выполнить самостоятельные задания, при необходимости обращаясь к дополнительной литературе.

При подготовке к семинару можно выделить 2 этапа:

- организационный,

- закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;

- подбор рекомендованной литературы;

- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его наиболее важная и сложная часть, требующая пояснений преподавателя в процессе контактной работы со студентами. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу).

Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам и структурировать изученный материал.

Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии. Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам семинарских занятий.

Методические указания по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов - способ активного, целенаправленного приобретения студентом новых для него знаний и умений без непосредственного участия в этом процессе преподавателей. Повышение роли самостоятельной работы студентов при проведении различных видов учебных занятий предполагает:

- оптимизацию методов обучения, внедрение в учебный процесс новых технологий обучения, повышающих

производительность труда преподавателя, активное использование информационных технологий, позволяющих студенту в удобное для него время осваивать учебный материал;

- широкое внедрение компьютеризированного тестирования;

- совершенствование методики проведения практик и научно-исследовательской работы студентов, поскольку именно эти виды учебной работы студентов в первую очередь готовят их к самостоятельному выполнению профессиональных задач;

Для успешного самостоятельного изучения материала сегодня используются различные средства обучения, среди которых особое место занимают информационные технологии разного уровня и направленности: электронные учебники и курсы лекций, базы тестовых заданий и задач.

Большое воспитательное и образовательное значение в самостоятельном учебном труде студента имеет самоконтроль.

Самоконтроль возбуждает и поддерживает внимание и интерес, повышает активность памяти и мышления, позволяет

студенту своевременно обнаружить и устранить допущенные ошибки и недостатки, объективно определить уровень своих знаний, практических умений.

Текущая СРС направлена на углубление и закрепление знаний студентов, развитие практических умений и представляет собой:

- работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- выполнение домашних заданий
- опережающая самостоятельная работа;
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к экзамену.

Подготовка докладов, выступлений и рефератов

Реферат представляет письменный материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Рефераты могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Доклад представляет публичное, развёрнутое сообщение (информирование) по определённому вопросу или комплексу вопросов, основанное на привлечении документальных данных, результатов исследования, анализа деятельности и т.д.

При подготовке к докладу на семинаре по теме, указанной преподавателем, студент должен ознакомиться не только с основной, но и дополнительной литературой, а также с последними публикациями по этой тематике в сети Интернет.

Доклад должен включать введение, основную часть и заключение. На доклад отводится 20-25 минут учебного времени. Он должен быть научным, конкретным, определенным, глубоко раскрывать проблему и пути ее решения.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

1) для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

2) для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.