

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
(ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»)**

**Структурное подразделение факультет естественных наук**

**Кафедра лабораторной диагностики, анатомии и физиологии**

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета естественных наук

Воронов М.В.

« 29 » августа 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Возрастная анатомия и физиология**

По направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Профиль подготовки – Конструирование, моделирование и технология швейных изделий

Квалификация выпускника - бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Курс – 1, 1 курс (1 семестр, 2 триместр)

Луганск, 2022

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы для подготовки бакалавров по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям). Профиль подготовки: Конструирование, моделирование и технология швейных изделий очной и заочной форм обучения.

Составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 года № 124.

**СОСТАВИТЕЛИ:**

кандидат медицинских наук, доцент кафедры лабораторной диагностики, анатомии и физиологии ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет»

**Воронов Михаил Владимирович**

старший преподаватель кафедры лабораторной диагностики анатомии и физиологии ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет»

**Скрыпник Наталья Николаевна**

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры лабораторной диагностики, анатомии и физиологии

«29» августа 2022 г., протокол № 1

Врио заведующего кафедрой



Гарская Н.А.

Одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета естественных наук

«29» августа 2022 г., протокол № 2

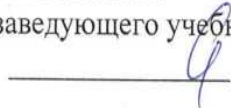
Председатель



Несторенко С.Н.

**СОГЛАСОВАНО:**

И.о. заведующего учебно-методическим отделом



Савенков В.В.

«29» августа 2022 г.

## **Структура и содержание дисциплины**

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

**Целью** освоения учебной дисциплины «Возрастная анатомия и физиология» является формирование у студентов систематизированных знаний в области строения и функционирования организма человека, процессов, протекающих в нем, механизмов деятельности организма на различных возрастных этапах.

#### **Задачи курса:**

- изучить общие закономерности индивидуального развития, с возрастными изменениями анатомо-физиологических параметров организма и его психофизиологических функций, с возрастной динамикой физической и умственной работоспособности;
- обеспечить усвоение основных психофизиологических механизмов обучения и воспитания в связи с возрастными особенностями восприятия и интегративной функции мозга;
- овладеть основными методами оценки уровня физического развития и состояния здоровья ребенка;
- ознакомить с основными санитарно-гигиеническими требованиями к условиям образовательной среды и организации учебно-воспитательного процесса;
- формировать мотивацию на здоровье и здоровый образ жизни.

### **2. Место дисциплины в структуре ООП.**

Учебная дисциплина «Возрастная анатомия и физиология» относится к блоку 1, части формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения учебной дисциплины являются знания общего строения организма человека, умения применять знания полученные при изучении школьного курса биологии человека для характеристики функций органов и систем в зависимости от особенностей их анатомического строения, навыки работы с литературными источниками и анатомическими атласами.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержанием дисциплин школьного курса биологии, химии и физики и основой для дальнейшего освоения дисциплин: Основы медицинских знаний и оказания первой медицинской помощи, Гигиена одежды, для прохождения педагогических практик.

### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

Студенты, завершившие изучение дисциплины «Возрастная анатомия и физиология», должны:

**знать:** строение и функции организма, основные закономерности развития человека; понятие здоровья, критерии здоровья, группы здоровья; общие закономерности и возрастные особенности функционирования основных

систем организма учащихся; - гигиенические требования к организации образовательного процесса и гигиену учебного процесса;

**уметь:** оценивать уровень функционирования физиологических систем для комплексной диагностики здоровья и развития учащихся; учитывать возрастные физиологические особенности учащихся в педагогическом процессе; использовать нормативные документы в профессиональной деятельности;

**владеть:** 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.

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования компетенций.

Общепрофессиональные:

ОПК-8 – способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

#### 4. Структура и содержание дисциплины

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

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	72 (2 з.е)	72 (2 з.е)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	28	8
Лекции	8	2
Семинарские занятия	–	–
Практические занятия	20	6
Лабораторные работы	–	–
Контрольные работы	–	–
Курсовая работа / курсовой проект	–	–
Другие формы организации учебного процесса	–	–
Самостоятельная работа студента (всего)	44	64
Форма аттестации	зачет	зачет

##### 4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Общие закономерности роста и развития организма. Возрастная периодизация.

Предмет и содержание курса. Взаимосвязь возрастной анатомии физиологии с другими науками. Развитие анатомии и физиологии и их части, посвященной развитию детей и подростков. Единство организма и среды, формы и функции, социального и биологического в эволюционном и индивидуальном развитии организма человека. Системный принцип организации физиологических функций в онтогенезе. Закономерности онтогенетического развития.

Соотношение процессов роста и развития. Определение понятий. Общие закономерности роста, развития: непрерывность, гетерохронность, системогенез, биологическая надежность. Нейрогуморальная регуляция функций организма. Гомеостаз и определяющие его факторы. Возрастная периодизация. Календарный и биологический возраст, их соотношение, критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза. Морфологические критерии биологического возраста на разных этапах онтогенеза. Роль среды и наследственности. Фенотип и генотип. Особенности овогенеза и сперматогенеза. Наследственные болезни и пороки развития. Факторы внешней среды, воздействующие на организм в процессе его жизнедеятельности, роста и развития. Мутация. Мутагенные факторы. Основные показатели развития ребенка.

Тема 2. Морфо - функциональные и возрастные особенности нервной и гуморальной регуляции.

Виды систем регуляции в организме. Принципы регуляции функций. Сравнительный анализ нервной и гуморальной регуляции. Взаимосвязь нервной и гуморальной регуляции функций. Гормоны как факторы гуморальной регуляции функций организма. Роль гормонов в осуществлении общего адаптационного синдрома при действии стрессовых факторов. Важнейшие железы внутренней секреции. Гипо- и гиперфункция. Влияние желез внутренней секреции на рост, развитие, формирование поведенческих реакций детей, физическое и психическое развитие. Гормоны и половое созревание.

Значение нервной системы. Основные этапы ее развития. Строение и функции нервной системы. Возбудимость и проводимость.

Онтогенез и морфофункциональная характеристика спинного мозга, отделов стволовой части головного мозга, ретикулярной формации, полушарий головного мозга. Вегетативная нервная система.

Тема 3. Возрастные особенности высшей нервной деятельности. Индивидуально-типологические особенности ребенка.

Морфофункциональная организация коры больших полушарий. Ее роль в организации ответной реакции организма. Рефлекс как основной акт нервной деятельности. Механизм образования условных рефлексов у детей и подростков. Динамический стереотип – основа воспитания навыков, режима дня. Нервный центр. Возбуждение и торможение, их взаимодействие и совершенствование в онтогенезе.

Интегративные процессы в центральной нервной системе, как основа психических функций. Системная организация процесса восприятия.

Нейрофизиологические механизмы внимания. Структурно-функциональная организация внимания.

Системная организация речевой деятельности. Развитие механизмов речи. Рефлекторный характер речевой деятельности. Сигнальные системы действительности. Взаимодействие I и II сигнальных систем. Особенности развития их у детей.



Анализ и синтез речевых сигналов как основа процесса мышления. Физиологические основы памяти. Понятие о доминанте. Эмоции как компонент целостных поведенческих реакций. Физиологические основы и биологическая роль эмоций. Влияние эмоциональных состояний на обучение и память.

Тема 4. Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата и вегетативных систем.

Значение опорно-двигательного аппарата. Строение и возрастные особенности скелета. Строение и возрастные особенности скелетной мускулатуры. Формирование двигательных навыков.

Осанка. Причины, признаки и профилактика нарушений осанки. Плоскостопие.

Структура и функции аппарата движения. Работа, утомление мышц. Влияние мышечной работы на растущий организм ребенка. Возрастные изменения аппарата движения. Профилактика нарушений аппарата движений. Развитие двигательной активности и координации движений. Роль движений в развитии детей.

Роль внутренней среды. Состав, функции крови и ее возрастные особенности у детей. Значение крово- и лимфообращения. Причины, признаки и профилактика анемии. Свертывание крови. Группы крови. Возрастные изменения защитных свойств организма. Формирование иммунных реакций в процессе развития ребенка.

Морфо-функциональная характеристика сердечно-сосудистой системы. Особенности созревания сердечно - сосудистой системы на разных этапах онтогенеза. Систолический и минутный объем сердца у детей разного возраста. Резервные силы сердца, их увеличение с возрастом. Возрастные изменения величины кровяного давления. Рефлекторные реакции сердечно - сосудистой системы у детей разного возраста.

Значение дыхания. Особенности дыхания детей. Дыхательные движения. Возрастные изменения частоты и глубины дыхательных движений, жизненной емкости легких.

Изменения газообмена с возрастом, связанные с особенностями регуляции щелочно-кислотного равновесия у детей. Особенности возбудимости дыхательного центра у детей, его чувствительность к избытку углекислого газа и недостатку кислорода. Воспитание правильного дыхания у детей.

Значение пищеварения. Возрастные особенности органов пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Возрастные особенности обмена веществ и энергии. Обмен белков, жиров, углеводов, минеральных веществ и воды. Понятие об обмене энергии. Формы обмена энергией. Продукция энергии в клетке. Энергетическая стоимость процессов роста и развития. Возрастная динамика основного обмена. Обмен покоя у детей школьного возраста. Нормы питания для детей разного возраста. Понятие терморегуляции. Возрастное изменение механизмов терморегуляции.

#### 4.3. Лекции

4.3. Лекции			
№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1 семестр			
1	Общие закономерности роста и развития организма. Возрастная периодизация.	2	2
2	Морфо - функциональные и возрастные особенности нервной и гуморальной регуляции.	2	–
3	Возрастные особенности высшей нервной деятельности. Индивидуально-типологические особенности ребенка..	2	–
4	Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата и вегетативных систем.	2	–
Итого:		8	2

#### 4.4. Практические занятия

4.4. Практические занятия			
№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1 семестр			
1	Оценка физического развития.	2	2
2	Определение биологического возраста	2	
3	Возрастные особенности нервной системы.	2	–
4	Возрастные особенности высшей нервной деятельности.	2	–
5	Утомление. Гигиенические требования к составлению расписания.	2	
6	Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата	2	2
7	Возрастные особенности сердечно-сосудистой системы.	2	2
8	Возрастные особенности дыхательной системы.	2	-
9	Определение суточной потребности в энергии	2	–
10	Возрастные особенности органов пищеварения. Оценка суточного рациона питания.	4	–
Итого:		20	6

#### 4.5. Лабораторные работы (не предусмотрены).

#### 4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1.	Значение костно-мышечной системы для роста и развития организма детей и подростков.	подготовка к практическим работам и	4	8

		оформление отчетов		
2.	Роль генотипа и среды в формировании личности	подготовка к практическим работам и оформление отчетов	4	8
3.	Физиологические особенности организма детей и их адаптация к физическим и умственным нагрузкам.	подготовка к практическим работам и оформление отчетов	4	6
4.	Развитие центральной нервной системы у детей и подростков.	подготовка к практическим работам и оформление отчетов	6	6
5.	Возрастные особенности системы кровообращения.	подготовка к практическим работам и оформление отчетов	6	8
6.	Влияние занятий физической культурой и спорта на функциональное развитие организма детей и подростков.	подготовка к практическим работам и оформление отчетов	4	6
7.	Изменения эндокринных функций при разных состояниях.	подготовка к практическим работам и оформление отчетов	4	8
8.	Роль сенсорных систем в познании окружающего мира и развитии интеллекта ребенка.	подготовка к практическим работам и оформление отчетов	6	6
9.	Значение воды, минеральных веществ, витаминов в жизнедеятельности организма.	подготовка к практическим работам и оформление отчетов	6	8
Итого:			44	64

#### 4.7. Курсовые работы (учебным планом не предусмотрены).

#### 5. Методическое обеспечение, образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих методических средств обучения и образовательных технологий.

Наряду с методикой традиционной лекционно-практической работы предусмотрено использование активных форм и методов учебной деятельности, в том числе: учебные дискуссии, беседы, мозговой штурм.

Методика проблемно-диалогического обучения применяется в процессе лекционной работы над учебным материалом в каждой из тем учебной дисциплины.

Методика обучения в сотрудничестве с применением командных, групповых видов работы используется в процессе организации практического обучения.



Методика исследовательской деятельности используется как основа для организации самостоятельной работы студентов в объеме учебных тем.

Применяются средства мультимедиа: презентации, видео, базы ЭОР.

#### **6. Формы контроля освоения учебной дисциплины.**

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Возрастная анатомия и физиология и гигиена» производится в дискретные временные интервалы в следующих формах: опрос, промежуточные срезы, подготовка докладов, презентаций, творческих заданий и рефератов, контрольная работа, зачет. Критерии оценки учитывают результаты выполнения практических заданий, выполнения контрольной работы, итоги выполнения заданий самостоятельной работы. Это позволяет создать объективную картину освоения студентами дисциплины и учитывается на зачете.

Итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного зачета, включает в себя ответ на теоретические вопросы, подкрепляемые примерами из практики, выполнением практических заданий.

#### **Система оценивания учебных достижений студентов очной формы обучения**

Вид текущей учебной работы	Количество баллов
1 семестр	
Устные ответы на практических занятиях	20
Выполнение и защита практической работы	20
Выполнение контрольной работы	10
Выполнение заданий самостоятельной работы	20
зачет	30
<b>Итого за семестр:</b>	<b>100</b>

#### **Система оценивания учебных достижений студентов заочной формы обучения**

Вид текущей учебной работы	Количество баллов
2 триместр	
Устные ответы на практических занятиях	15
Выполнение и защита практической работы	15
Выполнение контрольной работы	20
Выполнение заданий самостоятельной работы	20
зачет	30
<b>Итого за семестр:</b>	<b>100</b>

#### **Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале**

Четырехбалльная система оценивания экзамена	100-балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оценивания зачета
Отлично	90–100	А – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все	

		предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Зачтено
Хорошо	83–89	<b>B</b> – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	75–82	<b>C</b> – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетворительно	63–74	<b>D</b> – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетворительно	50–62	<b>E</b> – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	Не зачтено
Неудовлетворительно	21–49	<b>FX</b> – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	
Неудовлетворительно	0–20	<b>F</b> – неудовлетворительно – теоретическое	

		содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	
--	--	---	--

## 7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература:

1. Хрипкова А.Г. Возрастная физиология : учеб. пособие для студентов не биолог. спец. пед. ин-тов / [ А.Г. Хрипкова]; под общ. ред. Р.А. Шебунина. - Из-во: «Академическая книга», 2007. - 287 с.

2. Малафеева С.Н. Возрастная анатомия и физиология: учебное пособие / С.Н. Малафеева. - Екатеринбург: ГОУ ВПО « Урал.гос.пед.ун-т; Уральское изд-во, 2007. - 646 с.

3. Любимова З.В., Маринова К.М., Никитина А.А. Возрастная физиология : учебник для студентов вузов /З.В. Любимова, К.М. Маринова, А.А. Никитина. - М: ВЛАДОС, 2004. Ч.1. - 404 с.

### б) дополнительная литература:

1. Назарова Е.Н., Жилёв Ю.Д. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: учебник для студ. учрежд. высш. пед. проф. образования / Е.Н. Назарова, Ю.Д. Жилёв. - М: Издательский центр «Академия», 2011. - 256 с.

2. Возрастная анатомия человека : учебное пособие / Л. М. Железнов, Г. А. Попов, О. В. Ульянов, И. М. Яхина. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2013. — 96 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://ipr-smart.ru/21795.html>

3. Любошенко, Т. М. Возрастная анатомия, физиология и гигиена. Часть 1 : учебное пособие / Т. М. Любошенко, Н. И. Ложкина. — Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2012. — 200 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://ipr-smart.ru/64957.html>

4. Корнякова, В. В. Возрастная анатомия : учебное пособие / В. В. Корнякова. — Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2012. — 56 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://ipr-smart.ru/64945.html>

5. Баёва, Н. А. Анатомия и физиология детей младенческого и дошкольного возраста : учебное пособие / Н. А. Баёва, О. В. Погадаева. — Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2003. — 72 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://ipr-smart.ru/64943.html>

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Аудиторное оснащение: лекционная аудитория, рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером, рабочие места студентов, канцелярское оснащение учебного процесса.

Лекционные занятия: мультимедийная аудитория: компьютер мультимедиа с прикладным программным обеспечением: проектор, колонки, программа для просмотра видео файлов, система видеомонтажа, интерактивная доска, электронные презентации по темам дисциплины.

Практические работы: оборудованные аудитории: медицинская кушетка, ростомер, медицинские весы, стол для электрокардиографа, спирометра, других приборов; компьютерный стол, электрические розетки, водопровод;

- Технические средства учебы - компьютер, калькуляторы, проектор;
- Учебно-наглядные пособия - таблицы, схемы, слайды, муляжи;
- Оборудование - весы, ростомер, электрокардиограф, спирометры, динамометры, аппараты для измерения артериального давления, секундомеры, велоэргометр, ступенька для проведения степного теста, шагомеры, метроном и др.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде, и т.п.

Преподавание дисциплины предусматривает доступ обучающихся к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета, которая обеспечивает возможность доступа обучающихся к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

## 9. Лист дополнений и изменений

[illegible]