

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ФІЗИЧНОЇ  
КУЛЬТУРИ І СПОРТУ**

Кафедра анатомії, біомеханіки і спортивної метрології

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”** Завідувач  
кафедри анатомії, біомеханіки і  
спортивної метрології

доц. В.В.Самошкін

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2019 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Анатомія людини (І частина)

(шифр і назва навчальної дисципліни)

галузь знань	Бакалавр (ступень вищої освіти)
спеціальність	01 Освіта/Педагогіка (шифр і назва галузі знань)
спеціалізація	014 Середня освіта (шифр і назва спеціальності)
факультет	014.11 Середня освіта (фізична культура) (назва спеціалізації/ освітня програма)
вид дисципліни	фізичного виховання (назва факультету)
	обов'язкова (обов'язкова / за вибором)

2019/2020 навчальний рік

Робоча програма навчальної дисципліни Анатомія людини для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавр, галузі знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальності 014 Середня освіта.

Розробник:

Козловська Олександра Григорівна, к.б.н., доцент

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри анатомії, біомеханіки і спортивної метрології Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту.

Протокол від “ 05” червня 2019 року № 10

Завідувач кафедри анатомії, біомеханіки і спортивної метрології

\_\_\_\_\_ (Самошкін В.В.)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

### 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка (шифр і назва)	<u>Нормативна</u>	
	спеціальність 014 «Середня освіта»		
Модулів – 1	Спеціалізація: 014.11 Фізична культура	<b>Рік підготовки:</b>	
Змістових модулів – 5		I-й	I-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____ (назва)		<b>Семестр</b>	
Загальна кількість годин - 150		I-II	I-II
		<b>Лекції</b>	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента - 2	<u>СВО:</u> <u>бакалавр</u>	36/14 год.	14 /10год.
		<b>Практичні</b>	
		36/14 год.	8/4 год.
		<b>Самостійна робота</b>	
		18/32 год.	68/46 год.
		Вид контролю: поточний контроль, модульні роботи	
		<b>Залік, іспит</b>	<b>Залік, іспит</b>

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета** вивчення курсу «Анатомія людини» – забезпечити майбутніх фахівців в галузі освіти та охорони здоров'я науково–обґрунтованими знаннями будови організму тіла людини, що формуються в ньому під впливом фізичних навантажень, та необхідними практичними навичками.

### Завдання

1. Розширити теоретичні загально-біологічні знання спеціалістами з фізичної культури та спорту про будову тіла людини.
2. Дати знання про будову організму людини на всіх рівнях її організації.
3. При вивченні анатомічних структур людини розглядати її анатомію невідривно від других біологічних наук (фізіології, біомеханіки, біохімії, гігієни та інших спортивних дисциплін).
4. Звертати увагу не тільки на медичні аспекти будови тіла, а і на топографічні взаємовідносини окремих органів та систем, що дає можливість більш вільно орієнтуватись в питаннях анатомічної структури тіла.
5. Застосування набутих знань в галузі спортивна морфологія, при вирішенні конкретних практичних та інших завдань;
6. Розвиток навичок самостійної роботи та оволодіння технологією пізнавальної діяльності;
7. Звертати особливу увагу на роль окремих м'язів при виконанні окремих фізичних вправ.

**Компетентності**, формування яких передбачено навчальною дисципліною:

**ЗК 1.** Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.

**ЗК 2.** Здатність реалізовувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

**ЗК 3.** Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і примножувати досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій.

**ЗК 4.** Здатність працювати як автономно, так і в команді.

**ЗК 5.** Здатність планувати та управляти часом.

**ЗК 6.** Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

**ЗК 7.** Здатність спілкуватися іноземною мовою.

**ЗК 8.** Здатність користуватися сучасними інформаційними і комунікаційними технологіями.

**ЗК 9.** Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети, володіння навичками міжособистісної взаємодії.

**ЗК 10.** Здатність бути критичним і самокритичним.

**ЗК 11.** Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

**ЗК 12.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

**ЗК 13.** Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт, а також приймати обґрунтовані рішення.

**ФК 2.** Здатність здійснювати пошук, аналіз і оцінку інформації, у т.ч. за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій, необхідної для постановки і вирішення професійних завдань, професійного та особистісного розвитку.

**ФК 6.** Здатність застосовувати знання про будову та функціонування організму людини.

**ФК 8.** Здатність надавати долікарську допомогу під час виникнення невідкладних станів.

**Передумови** для вивчення дисципліни (перелік дисциплін, вивчених раніше): анатомія людини, методи математичної статистики, засоби комп'ютерних технологій і спортивна метрологія, вступ до спеціальності.

У **результаті** вивчення дисципліни фахівець повинен **знати**:

1. Будову кісток, м'язів, внутрішніх органів, а також органів нервової та судинних систем. Знати розташування та функцію органів, їх роль та значення при різноманітних фізичних вправах. Кровопостачання та іннервацію окремих ділянок тіла.
2. Вікові та конституціональні особливості будови тіла.
3. Ознаки адаптації різних органів та систем до фізичних навантажень.

**вміти:** 1. На таблицях, муляжах, показати відділи, будову і топографію окремих м'язів; відділи та будову і топографію внутрішніх органів, а також особливості будови і функції кровоносних і лімфатичних судин, органів імунної системи; студент повинен вміти знайти нервові сплетіння та окремі нерви, знайти області їх іннервації.

### 3. Програма навчальної дисципліни

#### Модуль 1.

##### Змістовий модуль 1. Опорно-руховий апарат

##### Тема 01. Будова кісток та їх з'єднання.

На хребтовому стовпі вивчається фізіологічні (вигини), лордози і кіфози. Розглядаються кістки черепа та з'єднання між ними.

##### Тема 02. М'язи, будова та функції.

На скелеті, таблицях, муляжах вивчається розташування, будова і функція окремих м'язів голови, шиї та тулуба. Надається класифікація цих м'язів. Вивчається розташування, будова і функція окремих м'язів кінцівок та їх угруповання.

Вивчається розташування, будова і функція окремих м'язів тазу та нижніх кінцівок. Біомеханічні та фізіологічні властивості.

#### Модуль 2.

##### Змістовий модуль 2. Внутрішні органи, серцево-судинна система

##### Тема 03. Внутрішні органи.

На скелеті, таблицях, муляжах вивчається відділи, будова, функція і топографія органів дихання.

На скелеті, таблицях, муляжах вивчається розташування, будова і функція органів сечостатевої системи.

На таблицях, муляжах вивчаються відділи, будова, функція і топографія органів травного апарату.

**Тема 04.** Серцево-судинна система. На таблицях, муляжах, схемах вивчаються топографія, будова і функція серця, артеріальних судин, що входять до складу кіл кровообігу. Вивчаються місця розташування великих судин тіла.

#### Модуль 3.

##### Змістовий модуль 3. Нервова система та органи чуттів.

##### Тема 5. Нервова система. ЦНС.

На муляжах, схемах вивчається топографія, будова і функція спинного мозку. Особливості оболонки мозку і церебро-спинальної рідини.

На муляжах, схемах вивчаються відділи головного мозку: довгастого мозку, мозочка, заднього середнього, проміжного та кінцевого. Проводиться розбір провідних шляхів ЦНС.

##### Тема 6. Периферична нервова система.

На таблицях, муляжах, схемах вивчається структура периферичної нервової системи, та області їх розташування. Розглядаються значення і області іннервації вегетативної нервової системи. Вивчається будова спино-мозкових нервів. Формування нервових сплетінь, та їх об'єкти іннервації.

##### Тема 7. Органи чуттів.

На таблицях, схемах, муляжах вивчається будова органів чуттів: зору, слуху, смаку, нюху та шкіри.

#### 4. а) Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Модуль 1. I семестр</b>												
<b>Змістовий модуль 1. Опорно-руховий апарат</b>												
Тема 1. Будова кісток та їх з'єднання	14	6	6			2	13	2	1			10
Тема 2. М'язи, будова та функції	16	6	8			2	17	2	2			13
Всього	30	12	14			4	30	4	3			23
<b>Змістовий модуль 2. Внутрішні органи, серцево-судинна система</b>												
Тема 3. Внутрішні органи.	15	6	6			2	15	2	2			11
Тема 4. Серцево-судинна система	15	8	6			2	15	2	1			12
Всього	30	14	12			4	30	4	3			23
<b>Змістовий модуль 3. Нервова система та органи чуттів</b>												
Тема 5. Нервова система. ЦНС.	14	6	6			2	10	2	1			7
Тема 6. Периферична нервова система.	10	4	4			2	10	2	1			7
Тема 7. Органи чуттів	6	2	2			2	10	2				8
Разом за	30	12	10			6	30	6	2			22
<b>Змістовнимий модуль 4</b>												
<b>Усього годин за I семестр</b>	90	36	36			18						

#### 6. Темы практичних занять Денна форма I семестр

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>Змістовий модуль 1. Опорно-руховий апарат</b>		
<b>Тема 1. Кістки та їх з'єднання</b>		
1	Хребтовий стовп в цілому. Будова хребців.	2
2	Кістки плечового поясу та верхньої кінцівки їх з'єднання.	2
3	Кістки тазу та вільної нижньої кінцівки. Кістки черепа, будова, з'єднання, топографія.	2
<b>Тема 2. М'язи, будова та функція</b>		
4	М'язи голови, шиї, тулуба	2

5	М'язи верхніх кінцівок.	2
6	М'язи нижніх кінцівок.	4
<b>Змістовий модуль 2. Внутрішні органи, серцево-судинна система</b>		
<b>Тема 3. Внутрішні органи</b>		
8	Будова органів травлення та органів дихання	4
9	Будова сечостатевої системи	2
<b>Тема 4. Серцево-судинна система</b>		
10	Будова серця, кола кровообігу. Гілки та області кровопостачання.	2
11	Венозна та лімфатична система	2
<b>Змістовий модуль 3. Нервова система та органи чуттів</b>		
<b>Тема 5. Нервова система. ЦНС</b>		
13	Загальні питання з нервової системи. Розвиток, будова спинного мозку. Значення центральної нервової системи.	2
14	Будова головного мозку та його відділи.	4
<b>Тема 6. Периферична нервова система</b>		
15	Периферична нервова система. Будова, роль периферичної нервової системи.	2
16	Спино-мозкові нерви їх сплетіння та області іннервації.	2
<b>Тема 7. Органи чуттів</b>		
17.	Органи чуттів	2
	Разом за I семестр	36

**6. Теми практичних занять  
заочна форма I семестр**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>Змістовий модуль 1. Опорно-руховий апарат</b>		
<b>Тема 1-2</b>		
1	Будова опорно-рухового апарату.	2
<b>Змістовий модуль 2. Внутрішні органи, серцево-судинна система</b>		
<b>Тема 3.</b>		
2	Будова внутрішніх органів.	2
<b>Тема 4.</b>		
3	Серцево-судинна система	2
<b>Змістовий модуль 3. Нервова система та органи чуттів</b>		
<b>Тема 5-7</b>		
4	Нервова система, спинний та головний мозок	2
	Разом за I семестр	<b>8</b>



### 8. Самостійна робота (денна форма) I семестр

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	<b>Тема 1. Кістки та їх з'єднання</b>	
1	Грудна клітина. Кістки та їх з'єднання. Форма грудної клітини. Грудна клітина в цілому.	2
2	Кістки черепа. Їх з'єднання. Топографія зовнішньої та внутрішньої основи черепа.	
	<b>Тема 2. М'язи, будова та функції</b>	
3	Топографія шиї. Вивчити трикутники та фасції шиї. Уміти їх показати та розповісти їх значення.	
4	Топографія верхньої кінцівки. Піхвова впадина, борозди, канали, синовіальні піхви, топографія м'язів долоні.	
5	Функціональна анатомія верхньої кінцівки. Вивчити анатомію рухів в плечовому, ліктьовому та променево-зап'ясному суглобах	2
6	Будова та топографія м'язів тулуба та нижніх кінцівок. Біла лінія живота, паховий та стегновий канал, канали гомілки, борозди стопи.	2
	<b>Тема 3. Внутрішні органи</b>	
7	Будова слинних залоз, печінка, підшлункова залози. Будова очеревини та її похідних. Топографія. Функція.	1
8	Органи дихання. Носова порожнина та її придатки. Гортань, будова, функція. Легені. Будова, долі, сегменти. Будова ацінуса. Плевра, синуси середостіння.	1
9	Сечо-статева система. Будова чоловічих та жіночих статевих органів	1
	<b>Тема 4. Серцево-судинна система</b>	
10	Серцево-судинна система. Коло кровообігу. Будова серця. Кровообіг голови та верхніх кінцівок	1
14	Кровообіг тулуба верхньої та нижньої кінцівок. Венозна та лімфатична системи. Будови, функція	1
	<b>Тема 5. Нервова система, ЦНС</b>	
15	Провідні шляхи спинного мозку	1
16	Будова кори головного мозку	1
	<b>Тема 6. Периферична нервова система</b>	
17	Черепно-мозкові нерви. Будова та об'єкти іннервації	2
18	Вегетативна нервова система. Будова та функції	1
	<b>Тема 7. Органи чуття</b>	
19	Будова, функція шкіри	1
20	Органи імунної системи	1
	Всього	18

### 8. Самостійна робота (заочна форма) I семестр

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>Тема 1 Кістки та їх з'єднання</b>		
1	Будова хребців, з'єднання між ними. Вивчити будову хребців різних відділів	2
2	Кістки плечового поясу та верхньої кінцівки. Вивчити будову плечової кістки, кісток передпліччя та кістки. Звернути увагу на способи їх з'єднання	2
3	Кістки тазу та нижньої кінцівки. Вивчити будову цих кісток. Уміти показати на препаратах характерні ознаки. З'єднання між собою.	2
4	Кістки черепа. На препаратах вивчити будову кісток лицьового та мозкового черепа. Їх з'єднання.	2
5	Топографія черепа. На препаратах черепа вивчити канали. Будову носової порожнини. Топографію зовнішньої та внутрішньої основи черепа.	2
<b>Тема 2. М'язи, будова та функції</b>		
6	Топографія шиї. Вивчити трикутники та фасції шиї. Уміти їх показати та розповісти їх значення.	2
7	Топографія верхньої кінцівки. Піхвова впадина, борозди, канали, синовіальні піхви, топографія м'язів долоні.	2
8	Функціональна анатомія верхньої кінцівки. Вивчити анатомію рухів в плечовому, ліктьовому та променево-зап'ясному суглобах	2
9	Будова та топографія м'язів тулуба та нижніх кінцівок. Біла лінія живота, паховий та стегновий канал гомілки, борозди стопи.	2
<b>Тема 3. Внутрішні органи</b>		
10	Будова травневих залоз, слині залози, печінка, підшлункова залози. Будова очеревини та її похідних. Топографія. Функція.	2
11	Органи дихання. Носова порожнина та її придатки. Гортань, будова, функція. Легені. Будова, доли, сегменти. Будова ацінуса. Плевра, синуси середостіння.	2
12	Сечо-статева система. Будова чоловічих та жіночих статевих органів	2
<b>Тема 4. Серцево-судинна система</b>		
13	Серцево-судинна система. Коло кровообігу. Будова серця. Кровообіг голови та верхніх кінцівок	6
14	Кровообіг тулуба верхньої та нижньої кінцівок. Венозна та лімфатична системи. Будови, функція	6
<b>Тема 5. Нервова система, ЦНС</b>		
15	Будова спинного та головного мозку	4

16	Провідні шляхи спинного мозку	4
17	Будова кори головного мозку	2
	<b>Тема 6. Периферична нервова система</b>	
18	Спино-мозкові та черепно-мозкові нерви. Будова та об'єкти іннервації	8
19	Вегетативна нервова система. Будова та функції	4
	<b>Тема 7. Органи чуття</b>	
20	Будова, функція шкіри	4
21	Органи імунної системи	4
	Разом за I семестр	66

## 9. Індивідуальні завдання.

### 10. Методи навчання

1. Словесний метод.
2. Наочний метод.
3. Вивчення та аналіз прикладного матеріалу.
4. Аналіз та синтез інформації.
5. Поєднання логічного та історичного аналізу.
6. Функціонально-структурного аналізу.
7. Порівняння та зіставлення.

### 11. Методи контролю

1. Поточний контроль з теми заняття, у тому числі з самостійної роботи, а також контроль модульних робіт проводиться за усіма формами передбаченими робочою програмою.

## Орієнтований перелік питань, які визначаються як питання поточного та семестрового контролю.

### Модуль 1

1. Які утворення називають твердим скелетом, які - м'яким?
2. Що таке «хондрон»? Яку він має будову?
3. Чим гіаліновий хрящ відрізняється від волокнистого хряща?
4. Що таке «остеон»? Як він побудований?
5. За якими основними ознаками класифікують кістки?
6. Чим обумовлена міцність кістки (механічні властивості)?
7. Від чого залежить форма та рельєф кісток?
8. Які стадії у своєму розвитку проходять кістки скелету? Чи всі кістки розвиваються однаково?
9. Перелічіть способи утворення кісток?
10. Які кістки відносять до осьового скелету?
11. Які частини виділяють у хребця?

12. Чим відрізняються I та II шийні хребці від інших хребців?
13. Назвіть відмінні ознаки шийних, грудних, поперекових хребців, крижової кістки?
14. Якими ознаками I, X та XI ребра відрізняються від інших ребер?
15. Скільки ямок («вирізок») є на бічних краях грудини? Для чого вони потрібні?
16. Скільки кісток та які входять до складу мозкового черепа? З якими кістками з'єднується кожна кістка?
17. Скільки кісток та які входять до складу лицьового черепа? З якими кістками з'єднується кожна кістка?
18. Які отвори є на зовнішній основі черепа? Для чого слугують ці отвори?
19. Які отвори є на внутрішній основі черепа? Для чого слугують ці отвори?
20. Якими кістками утворена медіальна стінка глазниці? Які у ній є отвори? Куди вони ведуть та що через них проходить?
21. Які кістки черепа та якими своїми частинами беруть участь в утворенні стінок порожнини носа?
22. Якими кістками обмежені тім'ячка черепа новонародженого? У які терміни кожне тім'ячко заростає?
23. Які форми черепа ви знаєте? Які відмінності мають черепа різної форми?
24. Чим відрізняється чоловічий череп від жіночого?
25. Назвіть виступи (бугри, лінії), які є на тазовій та стегновій кістках, а також на кістках гомілки, які слугують місцем початку чи прикріплення м'язів?
26. Назвіть суглобові поверхні на кістках нижньої кінцівки. Для чого призначена кожна така поверхня?
27. Скільки кісток входить до складу стопи?
28. Як називається кожні із кісток зап'ястки?
29. У якому віці закінчується зростання кісток тазу у єдину тазову кістку?
30. Чи всі кістки верхньої та нижньої кінцівки у своєму розвитку проходять хрящову стадію?
31. Які групи з'єднань кісток одна з одною виділяють в анатомії?
32. Назвіть складові частини, які є обов'язковими для кожного суглобу?
33. Яку роль виконують суглобова губа, диск, меніск?
34. Які три зони виділяють у суглобового хряща?
35. Як функції виконують суглобові зв'язки?
36. Назвіть види суглобів за формою їх суглобових поверхонь?
37. У чому причина зниження рухомості суглобів по мірі збільшення віку людини?
38. Які сполучення хребців один з одним ви знаєте? Як вони побудовані у різних відділах хребтового стовпа?
39. Які є з'єднання хребтового стовпа із черепом?
40. Які вигини хребтового стовпа ви знаєте? У якому віці та за яких умов вони виникають?
41. Навколо яких осей можливі рухи у хребтового стовпа?
42. Як побудовані суглоби, що з'єднують ребра із хребцями?
43. Які форми грудної клітин ви знаєте?
44. Які особливості будови плечового суглоба дозволяють виконувати у ньому

різні рухи із великим розмахом?

45. Які кістки беруть участь в утворенні променево-зап'ястного суглоба? Які зв'язки його закріплюють?

46. За якими кістковими утвореннями проходить межа між великим та малим тазом?

47. Які ознаки відрізняють чоловічий таз від жіночого?

## Модуль 2

1. Які оболонки виділяють у стінок внутрішніх порожнистих органів? Назвіть їх відмінні особливості.

2. Які частини виділяють у зуба? Чим відрізняються один від одного різні види зубів?

3. Назвіть строки прорізання молочних та постійних зубів?

4. Які сосочки є на поверхні язика? Які з них мають смакові бруньки?

5. Які виділяють анатомічні групи м'язів язика? Назвіть функції кожного м'язу.

6. У яких місцях порожнини рота відкриваються протоки великих слинних залоз?

7. Назвіть м'язи глотки та місце їх початку.

8. На рівні яких хребців розташовані вхідні та вихідні отвори шлунка?

9. Назвіть довжини та товщину тонкого та товстого кишківника у дорослих людей та дітей.

10. Які анатомічні утворення можна побачити на поверхні слизової оболонки тонкого кишківника по всій його довжині?

11. Чим відрізняється за своєю будовою товстий кишківник від тонкого?

12. Які капіляри розташовані між трабекулами печінкової дольки, а які - всередині трабекули між двома рядами печінкових клітин?

13. Назвіть об'єм та розміри жовчного міхура.

14. Назвіть органи травної системи, які розташовані у черевній порожнині екстрапери-тоніально, мезиперитоніально та інтраперитоніально.

15. Назвіть додаткові пазухи порожнини носа. У який носовий хід кожна з них відкривається?

16. Перелічіть хрящі гортані. Які із цих хрящів беруть участь в утворенні суглобів гортані?

17. Назвіть м'язи, що напружують голосові зв'язки. Охарактеризуйте механізм дії цих м'язів.

18. Скільки основних на півкілець має трахея та головні бронхи?

19. Перелічіть сегменти правої та лівої легень.

20. Які структурні елементи входять до складу легеневого ацинуса?

21. Із яких утворень побудований аерогематичний бар'єр?

22. Перелічіть частини парієтальної плеври, назовіть плевральні синуси.

23. Які органи розташовані у верхньому середостінні? Де воно знаходиться?

24. Які типи артерій (за будовою їх стінок) ви знаєте? Дайте характеристику таким артеріям, наведіть приклади.

25. Із яких судин побудоване мікроциркулярне русло?

26. Які типи капілярів вам відомі? Назвіть особливості кожного із них.

27. Перелічіть типи вен та їх стінок, дайте характеристику кожного типу таких

вен.

28. Які судини називаються коллатеральними? Які види анастомозів ви знаєте?
29. Перелічіть закономірності розташування та розгалуження артерій у тілі (органах) людини.
30. Які поверхні виділяють у серця?
31. Чим відрізняється розташування м'язових пучків у шлуночках та у передсердях?
32. Які отвори є у правого передсердя?
33. Скільки сосочкових м'язів є у правому та лівому шлуночках серця?
34. Які частини виділяють у провідній системі серця? Де вона розташована?
35. Які частини (відділи) серця постачає кров'ю права вінцева артерія, які - ліва?
36. Яку проекцію на передню грудну стінку мають межі серця?
37. Що являє собою артеріальна зв'язка? Між якими судинами вона розташована?
38. Які легеневі вени вам відомі? Куди вони впадають?
39. Назвіть гілки дуги аорти.
40. Перелічіть парієтальні та вісцеральні гілки грудної аорти.
41. Назвіть гілки зовнішньої та внутрішньої сонних артерій.
42. Які артерії беруть участь в утворенні артеріального (віллівського) кола великого мозку?
43. Які артерії утворюють поверхневу та глибоку долонні дуги? Які артерії відходять від кожної із цих дуг?
44. Які артерії беруть участь в постачанні кров'ю пальців кисті?
45. Перелічіть парні вісцеральні гілки черевної аорти.
46. Назвіть гілки пупочної артерії.
47. Перелічіть гілки маточної артерії.
48. Де розташована підшвенна артеріальна дуга? Якими гілками вона утворена?
49. Які артерії постачають кров'ю пальці ступні?
50. Які три системи вен у тілі людини ви знаєте?
51. При злитті яких вен утворюється верхня порожниста вена? Де знаходиться місце злиття?
52. По яким венам відтікає кров від голови?
53. Як називаються поверхневі (підшкірні) вени верхньої кінцівки? Куди вони впадають?
54. У якому місці тіла людини формується нижня порожниста вена? Які вени її утворюють?
55. Перелічіть внутрішні (вісцеральні) притоки нижньої порожнистої вени.
56. Від яких органів відтікає кров у ворітну вену?
57. Які венозні сплетіння є біля органів, що розташовані у порожнині тазу?
58. Куди впадають підшкірні вени ноги?
59. Які анастомози називають внутрішньо системними, а які - міжсистемними? Наведіть приклади.
60. Які анастомози називають кава-кавальними та порто-кавальними?

### Модуль 3

1. Які класифікації нервової системи вам відомі?

2. Чим відрізняється аксон від дендрита (за будовою та функціями)?
3. Які виділяють види нервових клітин (за формою та будовою)?
4. Назвіть відомі вам види синапсів.
5. Поясніть будову синапса та механізм виникнення нервового імпульсу (постсинаптичного потенціалу).
6. Які існують види нейроглії? Дайте характеристику нервового волокна.
7. Як побудована оболонка мієлінового та без мієлінового нервового волокна?
8. Як ви уявляєте собі будову гематоенцефалічного бар'єру? Яке значення він має?
9. Які виділяють типи нейронів (за функціями)?
10. Які ви знаєте види нервових закінчень (за формою та будовою)?
11. Дайте визначення рефлекторного кола.
12. Як називають борозни на поверхні спинного мозку? Що вони розділяють?
13. Що називають сегментом спинного мозку?
14. Які частини виділяють у сірій речовині спинного мозку?
15. Які провідні шляхи розташовані у кожному із канатиків спинного мозку?
16. Перелічіть основні відділи головного мозку.
17. Вкажіть (назвіть) межі між відділами головного мозку.
18. Назвіть борозни, що розділяють частини півкуль великого мозку.
19. Перелічіть шари кори півкуль великого мозку.
20. Ядра яких аналізаторів у корі великого мозку вам відомі?
21. Перелічіть базальні (підкіркові) вузли великого мозку.
22. Перелічіть частини проміжного мозку.
23. Які ядра гіпоталамуса вам відомі?
24. Які скупчення сірої речовини (ядра розташовані у середньому мозку)?
25. Які структури відносять до перешийку ромбоподібного мозку?
26. Опишіть задню (дорсальну) та передню (вентральну) поверхні мосту та продовгого мозку.
27. Чим утворений дах четвертого шлуночка? Які в ньому є отвори?
28. Перелічіть шари кори мозочка.
29. Які групи провідних шляхів ви знаєте? Перелічіть їх та наведіть приклади.
30. Назвіть оболонки головного та спинного мозку.
31. Які цистерни субарахноїдального простору ви знаєте? Яка з цистерн найбільша?
32. Простежте шлях спинномозкової рідини із бічних шлуночків мозку до субарахноїдального простору.
33. Перелічіть відростки та синуси твердої оболонки головного мозку.
34. Як називаються три та п'ять мозкових пухирів на ранніх етапах розвитку головного мозку?

35. Які відділи головного мозку утворюються із переднього мозкового пузиря?
36. Які відділи головного мозку утворюються із ромбоподібного (заднього) мозкового пузиря?
37. Перелічіть закономірності будови периферичної нервової системи.
38. Назвіть чутливі, рухові та змішані черепні нерви та порядковий номер кожного з них.
39. Перелічіть найбільші гілки трійчастого нерва.
40. Які залози іннервують гілки лицевого нерва?
41. Назвіть ядра язикоглоткового та блукаючого нервів.
42. Назвіть гілки, на які ділиться кожен спинномозковий нерв.
43. Перелічіть гілки (нерви) шийного сплетіння. Який регіон тіла іннервує кожна з гілок?
44. Назвіть короткі гілки плечового сплетіння та зони їх розподілення.
45. Які нерви плечового сплетіння іннервують шкіру вільної верхньої кінцівки?
46. Які спинномозкові нерви іннервують шкіру та м'язи передньої черевної стінки?
47. Перелічіть гілки поперекового сплетіння.
48. Назвіть гілки сідничного нерва.
49. Які нерви іннервують шкіру та м'язи гомілки?

#### Модуль 4

1. Дайте визначення гормонів та їх функцій.
2. На які групи діляться залози внутрішньої секреції в залежності від походження?
3. Назвіть основні ендокринні залози та їх гормони. Яка їх дія?
4. Дайте основну характеристику підсистеми гіпоталамус-нейрогіпофіз.
5. Будова та функції гіпофіза.
6. Будова щитоподібної залози. Які функції виконують гормони щитоподібної залози?
7. Назвіть функціональні частини наднирників. Які функції виконує кожна з них?
8. Яка будова та основні функції параганглій?
9. Функції ендокринної частини статевих залоз.
10. Будова та функції вилочкової залози.
11. Вкажіть, як проходять лінії (їх початок та кінець), які називають наступним чином: зовнішня вісь очного яблука, внутрішня вісь очного яблука, зорова вісь.
12. Вкажіть анатомічні утворення, зміни яких збільшують чи зменшують кривизну кришталика (акомодація).
13. Вкажіть, де утворюється та куди стікає водяниста волога очного яблука.
14. Назвіть ділянки очного яблука, до яких прикріплюються окорухові м'язи. У якому напрямі повертає очне яблуко кожна з них?
15. Перелічіть анатомічні утворення, по яким стікає слізна рідина.



16. Намалюйте схему провідникового шляху зорового аналізатора.
17. Назвіть стінки барабанної порожнини, а також анатомічні утворення, які можна побачити на стінці лабіринту.
18. Назвіть м'язи, які знаходяться у барабанній порожнині, вкажіть місце їх початку та прикріплення.
19. Перелічіть анатомічні утворення, які виділяють у перепончастому лабіринті внутрішнього вуха.
20. Як побудовані анатомічні утворення вестибулярного апарату внутрішнього вуха (плями та гребінці), що трансформують енергію рухів тіла (голови) у нервовий імпульс?
21. Якими видами клітин представлений слуховий (кортієв) орган? Як вони розташовані один відносно одного?
22. Яку роль відіграє перилімфа у процесі звукосприйняття?
23. Назвіть канали (їх початок та кінець), по яким відтікає перилімфа та ендолімфа із порожнин внутрішнього вуха.
24. Назвіть види епітеліальних клітин слизової оболонки в області нюхових рецепторів, назвіть призначення клітин кожного виду.
25. Назвіть звивини головного мозку, до яких надходять перші імпульси від органів нюхового аналізатору.
26. Вкажіть, яке місце у слизовій оболонці порожнини носа займає нюхова область.
27. Чим представлений орган смаку? Його анатомічна будова.
28. Назвіть типи смакових бруньок та особливості їх будови.
29. Перелічіть клітини, що утворюють смакову цибулину.
30. Перелічіть клітинні шари епідермісу шкіри.
31. Завдяки яким структурам дерми утворюються на поверхні шкіри гребінці та борозни, які утворюють індивідуальний рисунок, що має значення у криміналістиці?
32. Перелічіть, які види волосся виділяють на тілі людини. Наведіть приклади.
33. Вкажіть, які зміни у структурі волосся призводять до того, що вони сивіють.

### **Модуль 5**

1. Шийний відділ хребетного стовпа. Будівля шийних хребців, їхнє з'єднання, вигини. М'язи виробляючий рух у шийному відділі (згинання, розгинання, нахили в сторони, обертання. Кровопостачання й іннервація м'язів).
2. Грудний відділ хребетного стовпа. Будівля грудних хребців, їхнє з'єднання між собою і з ребрами, вигин. Грудна клітка в цілому. М'язи грудей, кровопостачання й іннервація.
3. Поперековий одяг хребетного стовпа. Будівля поперекових хребців, їхнє з'єднання, вигин. М'язи виробляючий рух у поперековому відділі (згинання, розгинання, нахили в сторони, обертання), кровопостачання й іннервація м'язів.
4. Кісти лицьового черепа їхнє з'єднання. Вісочно-нижньочелюстний суглоб, будівля, рухи. М'язи виробляючі рухи в суглобі: нагору, униз, уперед, назад, у сторони. Кровопостачання й іннервація цих м'язів.

5. Плечовий суглоб. Будівля, форма руху. М'язи виробляючі рухи в плечовому суглобі: згиначі, разгибачи, що приводять, що відводять. Супінатори, пронатори. Кровообіг і іннервація плечового суглоба.
6. Ліктьовий суглоб, будівля, форма, рухи. М'язи виробляюче згинання, розгинання, супінацію, пронацію. Кровообіг, іннервація ліктьового суглоба.
7. Лучезап'ястний суглоб, будівля форма, рух. М'язи виробляюче згинання, розгинання, приведення, відведення, кровообіг і іннервація лучезап'ястного суглоба.
8. Тазостегновий суглоб - будівля, форма, рух. М'язи виробляюче згинання, розгинання, відведення, приведення, супінацію, пронацію. Кровообіг і іннервація тазостегнового суглоба.
9. Колінний суглоб, будівля, форма, рух. М'язи виробляюче згинання, супінацію, пронацію, Кровообіг і іннервація колінного суглоба.
10. Гомілковостопний суглоб - будівля, форма, рух. М'язи виробляючий рух у гомілковостопному суглобі, його кровообіг і іннервація.
11. Кисть, її відділи, будівля, з'єднання кіст, суглоби кисті, руху в них. М'язи виробляючий рух у суглобах кисті. Кровообіг і іннервація кисті.
12. Стопа, її відділи, будівля, з'єднання. Суглоби стопи, руху в них. М'язи виробляючий рух у суглобах стопи. Зводи стопи. Кровообіг і іннервація стопи.
13. Травна система - перелічити всі органи травлення. Будівля ротової порожнини, мови, зубів, слинних залоз ковтки, стравоходу їхня функція, кровообіг і іннервація.
14. Травна система - перелічити органи травлення. Будівля, топографія шлунка, товстої, тонкої кишки, печінки, підшлункової залози їхня функція, кровообіг і іннервація.
15. Огляд органів сечової системи, будівля, топографія, функція, кровообіг, іннервація органів.
16. Огляд органів подиху, будівля органів, топографія, функція, кровообіг і іннервація.
17. Жіночі внутрішні і зовнішні полові органи, будівля їх, топографія, функція, кровообіг і іннервація.
18. Чоловічі зовнішні і внутрішні полові органи, будівля, топографія, функція, кровообіг і іннервація.
19. Залози внутрішньої секреції, будівля, функція, кровообіг і іннервація.
20. Органи імуногенезу, будівля, функція.
21. Серце, будівля, кровообіг, іннервація. Кола кровообіг голови. Кровообіг верхніх кінцівок.
22. Серце, будівля, кровообіг, іннервація. Кола кровообіг. Кровообіг тулуба і нижніх кінцівок.
23. Спинний мозок, топографія, зовнішня і внутрішня будівля спинного мозку, кровообіг.
24. Головний мозок, відділи мозку, їхня будівля і кровообіг.

25. Спино-мозкові нерви, формування нерва, сплетення, область іннервації.
26. Черепно-мозкові нерви: будівля, функція, область іннервації.
27. Око - орган зору. Будівля очного яблука і допоміжного апарата ока, зоровий аналізатор.
28. Орган слуху, зовнішнє, середнє, внутрішньє вуха, будівля. Слуховий аналізатор.
29. Вегетативна нервова система, будівля, функція.
30. Орган нюху, орган смаку. Загальний покрив тіла

### 12. а Розподіл балів, які отримують студенти за заліком

Поточне тестування та самостійна робота			Залік Е
Змістовий модуль 1-3			Сума балів за МР
<b>Модульні роботи 1-3</b>			MP1+ MP2 MP3  <u>Max</u> 100
30	30	40	

### 12.б Розподіл балів, які отримують студенти за іспитом

Поточне тестування та самостійна робота		Іспит Е	Підсумкова сума $\overline{M} + E$
Змістовий модуль 4-5		Сума балів за МР	Max 40  MP+E
<b>Модульні роботи 4-5</b>		MP4+ MP5 Max 60	
30	30		

Підсумкова кількість балів визначається за результатами іспита, + бали за модульні роботи.

## ФОРМИ КОНТРОЛЮ

ФОРМИ КОНТРОЛЮ	МЕТОДИ КОНТРОЛЮ	Технологія проведення контролю
1. Контроль МР 1-4 змістових модулів Т1 – Т9	Усне опитування	<u>МР1 – МР4</u> Контроль здійснюється методом <b>усного опитування та тестового контролю</b> . Усне опитування включає як матеріали практичного заняття, так і матеріали самостійної роботи за темою модульних робіт, а також передбачена наявність конспекту самостійної роботи та практикуму з анатомії з визначенням анатомічних структур та практичних робіт по спортивній морфології.
МР5	Усне опитування	Контроль здійснюється методом усного опитування. Мах 1-30 б
2. МР1 – МР4	Тестування	Контроль здійснюється методом тестування. Тестова робота складається з 30-40 тестових завдань (в залежності від кількості тем в даному змістовому модулі). Кожна правильна відповідь 1 бал.
4. Іспит	<u>ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ</u>  Усне опитування	<u>Іспит</u> оцінюється по відповідям на 4 питання в білеті. Кожна правильна відповідь мах – 10 балів

### Підсумковий розподіл балів за ECTS та національною шкалою

Сума балів	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		екзамен	залік
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D		
60-63	E	задовільно	незараховано
35-59	FX	незадовільно	

### 13. Методичне забезпечення

1. Методичні розробки, тощо.
2. Мультимедійні засоби.
3. Муляжи.
4. Планшети.
5. Таблиці.
6. Плакати.

### 14. Рекомендована література

#### Базова

1. Аносов. Анатомія, людини в схемах. «Либідь», 2002. с.191
2. Билич Г.Л., Крижановский В.А. М. ОНИКС. Анатомия человека. Русско-латинский атлас (цитология, гистология, анатомия). 2006. 784с.
3. Боянович Ю.В., Балакирев Н.П. Анатомия человека. Атлас. М. – 2006.
4. Вайнек Ю. Спортивная анатомия: учеб.пособие для студ.высш.учеб.заведений.М.: Издательский центр «Академия», 2008. -304с.
5. Иваницкий М.Ф. Анатомия человека с основами динамической, спортивной морфологии, «Терра спорт», 2003
6. Коляденко Анатомія людини. Підручник.”Либідь”, с.384
7. Коновалова И.В.Анатомия человека опорно-двигат.аппарат Учеб.пособие НГМА, Нижн.Новгород. ,2002 р. с.76
8. Привес М. Г. , Лисенков Н. К. , Бушкевич В. І. "Анатомія людини" М.1985.
9. Самусев Р.П., Семин Ю.И. Анатомия человека. М. ОНИКС. 2006.
10. Сапин Анатомия с основами спортивной морфологии. Том. 1,2. 2004, Изд. «Слово»
11. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Шведов Э.В. Атлас нормальной анатомии человека: Учебн.пособие: В. 2-е изд. – т.2 – М.: МЕД Информ., 2006. –488с.
12. Свіридов А. І. "Анатомія людини" М. 1996.
13. Федонюк Я.І., Мицкан Б.М., Попель С.Л. Функціональна анатомія: Підручник для студентів навчальних закладів з фізичного виховання і спорту III та IV рівня акредитації.-Тернопіль: Начальна книга – Богдан, 2008.-552с.
14. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека: Учебное пособие. Изд.2-е. – Ростов н/Д: изд-во: «Феникс», 2012.-544 с.
15. Шапоренко П.П., Смольский Л.П. Анатомия людини: - К.: Здоров'я, 2005.

### Допоміжна

1. Очкуренков О.М., Федотов О.В. Анатомія людини. Навчальний посібник. К. Вища школа. 1992.
2. Род Р.Сили Тренд Д.Стивенс,Пилип Тейт Анатомия и физиология. Киев. Олимпийская література. 2007 г.
3. Козловської О.Г., Малютової О.М. «Практикум з анатомії людини»:Навчальний посібник. /О.Г.Козловська, О.М.Малютова.- Дніпропетровськ: 2016.-70с.»

### 15. Інформаційні ресурси

1. Рекомендована література.
2. Internet – віртуальні (мережеві електронні) бібліотеки, он-лайнні журнали бази знань з дисципліни.

### Критерії оцінювання успішності навчання за балами (усне опитування)

Т1- Т9	Іспит	Критерії оцінювання знань
5	10	Студент при відповіді на питання виявив всебічні, систематизовані знання; здатність диференціювати, інтегрувати та уніфікувати знання; викладати матеріал на папері логічно. послідовно: демонструвати знання основної і додаткової літератури для творчого використання.
	9	Студент при відповіді на питання виявив повне знання програмного матеріалу, успішно порівнює та викладає теоретичний матеріал послідовно й конкретизує його. Вміє наводити окремі власні приклади на підтвердження певних думок, робить висновки, але допускає незначні помилки .
4	8	Студент уміло володіє теоретико-методичним матеріалом навчальної програми, вміє наводити окремі власні приклади на підтвердження певних думок. Допускає помилки і робить не чітко висновки.
	7	Студент при відповіді на питання виявив повні знання основного програмного матеріалу в обсязі, що необхідний для подальшого навчання і роботи, здатність Допускає значні помилки.
3	5-6	Студент задовольняє мінімальним. вимогам, розкриває близько половини навчального матеріалу, з допомогою викладача або підручника (конспекту) відтворює програмний матеріал. Допускає значні помилки.
-	4 $\geq$	Студент фрагментарно відтворює незначну частину навчального матеріалу, має нечіткі уявлення про об'єкт вивчення, виявляє здатність елементарно викласти думку. Можливе повторне складання.

-	$2 \geq$	Студент при відповіді на питання виявив серйозні пробіли в знаннях основного матеріалу, допустив принципові помилки при відповіді на всі питання
---	----------	--

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ФІЗИЧНОЇ  
КУЛЬТУРИ І СПОРТУ**

Кафедра анатомії, біомеханіки і спортивної метрології

“ЗАТВЕРДЖУЮ” Завідувач  
кафедри анатомії, біомеханіки і  
спортивної метрології  
\_\_\_\_\_ доц. В.В.Самошкін  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2019 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Анатомія людини (II частина)

(шифр і назва навчальної дисципліни)

	Бакалавр (ступень вищої освіти)
галузь знань	01 Освіта/Педагогіка (шифр і назва галузі знань)
спеціальність	014 Середня освіта (шифр і назва спеціальності)
спеціалізація	014.11 Середня освіта (фізична культура) (назва спеціалізації/ освітня програма)
факультет	фізичного виховання (назва факультету)
вид дисципліни	обов'язкова (обов'язкова / за вибором)

2019/2020 навчальний рік



Робоча програма навчальної дисципліни **Анатомія людини** для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавр, галузі знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальності 014 Середня освіта.

Розробник:

Козловська Олександра Григорівна, к.б.н., доцент

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри анатомії, біомеханіки і спортивної метрології Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту.

Протокол від “ 05” червня 2019 року № 10

Завідувач кафедри анатомії, біомеханіки і спортивної метрології

\_\_\_\_\_ (Самошкін В.В.)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

### 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка (шифр і назва)	<u>Нормативна</u>	
	спеціальність 014 «Середня освіта»		
Модулів – 1	Спеціалізація: 014.11 Середня освіта (фізична культура)	<b>Рік підготовки:</b>	
Змістових модулів – 5		I-й	I-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____ (назва)		<b>Семестр</b>	
Загальна кількість годин - 150		I-II	I-II
		<b>Лекції</b>	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента - 2	Освітньо-кваліфікаційний рівень: <u>бакалавр</u>	36/14 год.	14 /10год.
		<b>Практичні</b>	
		36/14 год.	8/4 год.
		<b>Самостійна робота</b>	
		18/32 год.	68/46 год.
		Вид контролю: поточний контроль, модульні роботи	
		<b>Залік, іспит</b>	<b>Залік, іспит</b>

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета** вивчення курсу «Анатомія людини» – забезпечити майбутніх фахівців в галузі освіти та охорони здоров'я науково–обґрунтованими знаннями будови організму тіла людини, що формуються в ньому під впливом фізичних навантажень, та необхідними практичними навичками.

### Завдання

1. Розширити теоретичні загально-біологічні знання спеціалістами з фізичної культури та спорту про будову тіла людини.
2. Дати знання про будову організму людини на всіх рівнях її організації.
3. При вивченні анатомічних структур людини розглядати її анатомію невідривно від других біологічних наук (фізіології, біомеханіки, біохімії, гігієни та інших спортивних дисциплін).
4. Звертати увагу не тільки на медичні аспекти будови тіла, а і на топографічні взаємовідносини окремих органів та систем, що дає можливість більш вільно орієнтуватись в питаннях анатомічної структури тіла.
5. Застосування набутих знань в галузі спортивна морфологія, при вирішенні конкретних практичних та інших завдань;
6. Розвиток навичок самостійної роботи та оволодіння технологією пізнавальної діяльності;
7. Звертати особливу увагу на роль окремих м'язів при виконанні окремих фізичних вправ.

**Компетентності**, формування яких передбачено навчальною дисципліною:

**ЗК 1.** Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.

**ЗК 2.** Здатність реалізовувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

**ЗК 3.** Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і примножувати досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій.

**ЗК 4.** Здатність працювати як автономно, так і в команді.

**ЗК 5.** Здатність планувати та управляти часом.

**ЗК 6.** Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

**ЗК 7.** Здатність спілкуватися іноземною мовою.

**ЗК 8.** Здатність користуватися сучасними інформаційними і комунікаційними технологіями.

**ЗК 9.** Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети, володіння навичками міжособистісної взаємодії.

**ЗК 10.** Здатність бути критичним і самокритичним.

**ЗК 11.** Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

**ЗК 12.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

**ЗК 13.** Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт, а також приймати обґрунтовані рішення.

**ФК 2.** Здатність здійснювати пошук, аналіз і оцінку інформації, у т.ч. за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій, необхідної для постановки і вирішення професійних завдань, професійного та особистісного розвитку.

**ФК 6.** Здатність застосовувати знання про будову та функціонування організму людини.

**ФК 8.** Здатність надавати долікарську допомогу під час виникнення невідкладних станів.

**Передумови** для вивчення дисципліни (перелік дисциплін, вивчених раніше): анатомія людини, методи математичної статистики, засоби комп'ютерних технологій і спортивна метрологія, вступ до спеціальності.

У **результаті** вивчення дисципліни фахівець повинен **знати**:

1. Будову кісток, м'язів, внутрішніх органів, а також органів нервової та судинних систем. Знати розташування та функцію органів, їх роль та значення при різноманітних фізичних вправах. Кровопостачання та іннервацію окремих ділянок тіла.
2. Вікові та конституціональні особливості будови тіла.
3. Ознаки адаптації різних органів та систем до фізичних навантажень.

**вміти:** 1. На таблицях, муляжах, показати відділи, будову і топографію окремих м'язів; відділи та будову і топографію внутрішніх органів, а також особливості будови і функції кровоносних і лімфатичних судин, органів імунної системи; студент повинен вміти знайти нервові сплетіння та окремі нерви, знайти області їх іннервації.

### 3.Програма навчальної дисципліни

**Змістовий модуль 4.** Спортивна морфологія

**Тема 08.** Динамічна, вікова та конституційна морфологія.

**Тема 09.** Спортивна морфологія

**Змістовий модуль 5.** Анатомія людини.

**Тема 10.**Самостійна робота по одній із комплексних тем з дисципліни «Анатомія людини».

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>II семестр</b>												
<b>Змістовий модуль 4. Спортивна морфологія</b>												
<b>Тема 8.</b> Динамічна, вікова та конституційна морфологія	12	8	4				12	2	2			8
<b>Тема 9.</b> Спортивна морфологія	18	4	14				18	6	4			8
<b>Разом за змістовим модулем 4</b>	30	12	18				30	8	6			16
<b>Змістовий модуль 5. Анатомія</b>												
<b>Тема 10.</b> Адаптація органів та систем до фізичних навантажень.	30	4					30					30
<b>Тема 11.</b> Самостійна робота по одній із комплексних тем						26						
<b>Разом за змістовим модулем 5</b>	30	4				26	30					30
<b>Разом за II семестр</b>	60	16	18			26	60	8	6			46

**6. Теми практичних занять (денна форма)****II семестр**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>Змістовий модуль 4. Спортивна морфологія</b>		
<b>Тема 8. Динамічна, вікова та конституціональна морфологія</b>		
1	Основні принципи анатомічного аналізу положень тіла людини. Визначення ЗЦВ. Площі опори. Види рівноваги, кути стійкості при нижній опорі.	2
2	Анатомічний аналіз положень тіла при різних видах опори та анатомічний аналіз різноманітних рухів	2
<b>Змістовий модуль 5. Анатомія людини</b>		
<b>Тема 9. Спортивна морфологія</b>		
3-4	Основи спортивної антропометрії. Антропометричні точки. Визначення різноманітних подовжних розмірів тіла.	4
5-7	Вимірювання діаметрів тіла, обхватних розмірів та товщини шкірно-жирових складок. Визначення рухливості суглобів. Подометрія та плантографія.	6
8-9	Оцінка фізичного стану спортсмена.	4
<b>Разом за II семестр</b>		<b>18</b>

**6. б) Теми практичних занять (заочна форма)****II семестр**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>Змістовий модуль 4. Спортивна морфологія</b>		
<b>Тема 8. Динамічна, вікова та конституціональна морфологія.</b>		
1	Основні принципи анатомічного аналізу положень тіла людини. Визначення ЗЦВ. Площі опори. Види рівноваги, кути стійкості при нижній опорі.	2
<b>Змістовий модуль 5. Анатомія людини.</b>		
<b>Тема 9. Спортивна морфологія.</b>		
2	Основи спортивної антропометрії.	1
3	Оцінка тілоскладу та статури спортсмена	1
<b>Разом за II семестр</b>		<b>4</b>

### 8. Самостійна робота(денна форма) II семестр

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>Змістовий модуль 5. Анатомія людини</b>		
1.	<b>Тема 11.</b> Самостійна робота по одній із комплексних тем	26
	Разом	26

### 8. Самостійна робота(заочна) II семестр

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>Змістовий модуль 4. Спортивна морфологія</b>		
	<b>Тема 08.</b> Динамічна, вікова та конституційна морфологія.	
1.	Антропометричні точки	4
2.	Вікова морфологія	2
3.	Конституціональна морфологія.	4
	<b>Тема 09.</b> Спортивна морфологія	
4	Адаптація органів і систем на навантаження.	4
5	Роль морфофункціональних признаков у спортивному відборі. Оцінка фізичного стану спортсмена.	4
<b>Змістовий модуль 5. Анатомія людини.</b>		
6	Самостійна робота по одній із комплексних тем.	30
	Разом II семестр	48

### 10. Методи навчання

Лекції. Проблемні лекції. Презентації.

### 11. Методи контролю

Методи усного контролю. Фронтальний контроль знань на лекціях та лабораторних заняттях. Методи письмового контролю. Самоконтроль.

**Орієнтований перелік питань, які визначаються як питання поточного та семестрового контролю.**

#### Модуль 4

1. Дайте визначення гормонів та їх функцій.
2. На які групи діляться залози внутрішньої секреції в залежності від походження?
3. Назвіть основні ендокринні залози та їх гормони. Яка їх дія?
4. Дайте основну характеристику підсистеми гіпоталамус-нейрогіпофіз.

5. Будова та функції гіпофіза.
6. Будова щитоподібної залози. Які функції виконують гормони щитоподібної залози?
7. Назвіть функціональні частини наднирників. Які функції виконує кожна з них?
8. Яка будова та основні функції параганглії?
9. Функції ендокринної частини статевих залоз.
10. Будова та функції вилочкової залози.
11. Вкажіть, як проходять лінії (їх початок та кінець), які називають наступним чином: зовнішня вісь очного яблука, внутрішня вісь очного яблука, зорова вісь.
12. Вкажіть анатомічні утворення, зміни яких збільшують чи зменшують кривизну кришталика (акомодація).
13. Вкажіть, де утворюється та куди стікає водяниста волога очного яблука.
14. Назвіть ділянки очного яблука, до яких прикріплюються окорухові м'язи. У якому напрямі повертає очне яблуко кожна з них?
15. Перелічіть анатомічні утворення, по яким стікає слізної рідина.
16. Намалюйте схему провідникового шляху зорового аналізатора.
17. Назвіть стінки барабанної порожнини, а також анатомічні утворення, які можна побачити на стінці лабіринту.
18. Назвіть м'язи, які знаходяться у барабанній порожнині, вкажіть місце їх початку та прикріплення.
19. Перелічіть анатомічні утворення, які виділяють у перепончастому лабіринті внутрішнього вуха.
20. Як побудовані анатомічні утворення вестибулярного апарату внутрішнього вуха (плями та гребінці), що трансформують енергію рухів тіла (голови) у нервовий імпульс?
21. Якими видами клітин представлений слуховий (кортієв) орган? Як вони розташовані один відносно одного?
22. Яку роль відіграє перилімфа у процесі звукосприйняття?
23. Назвіть канали (їх початок та кінець), по яким відтікає перилімфа та ендолімфа із порожнини внутрішнього вуха.
24. Назвіть види епітеліальних клітин слизової оболонки в області нюхових рецепторів, назвіть призначення клітин кожного виду.
25. Назвіть звивини головного мозку, до яких надходять перші імпульси від органів нюхового аналізатору.
26. Вкажіть, яке місце у слизовій оболонці порожнини носа займає нюхова область.
27. Чим представлений орган смаку? Його анатомічна будова.
28. Назвіть типи смакових бруньок та особливості їх будови.
29. Перелічіть клітини, що утворюють смакову цибулину.
30. Перелічіть клітинні шари епідермісу шкіри.
31. Завдяки яким структурам дерми утворюються на поверхні шкіри гребінці та борозни, які утворюють індивідуальний рисунок, що має значення у криміналістиці?



32. Перелічіть, які види волосся виділяють на тілі людини. Наведіть приклади.
33. Вкажіть, які зміни у структурі волосся призводять до того, що вони сивіють.

### Модуль 5

1. Шийний відділ хребетного стовпа. Будівля шийних хребців, їхнє з'єднання, вигини. М'язи виробляючий рух у шийному відділі (згинання, розгинання, нахили в сторони, обертання). Кровообіг і іннервація м'язів).
2. Грудний відділ хребетного стовпа. Будівля грудних хребців, їхнє з'єднання між собою і з ребрами, вигин. Грудна клітка в цілому. М'язи грудей, кровообіг і іннервація.
3. Поперековий одяг хребетного стовпа. Будівля поперекових хребців, їхнє з'єднання, вигин. М'язи виробляючий рух у поперековому відділі (згинання, розгинання, нахили в сторони, обертання), кровообіг і іннервація м'язів.
4. Кісти лицьового черепа їхнє з'єднання. Вісочно-нижньочелюстний суглоб, будівля, рухи. М'язи виробляючі рухи в суглобі: нагору, униз, уперед, назад, у сторони. Кровообіг і іннервація цих м'язів.
5. Плечовий суглоб. Будівля, форма руху. М'язи виробляючі рухи в плечовому суглобі: згиначі, розгибачи, що приводять, що відводять. Супінатори, пронатори. Кровообіг і іннервація плечового суглоба.
6. Ліктьовий суглоб, будівля, форма, рухи. М'язи виробляюче згинання, розгинання, супінацію, пронацію. Кровообіг, іннервація ліктьового суглоба.
7. Лучезап'ястний суглоб, будівля форма, рух. М'язи виробляюче згинання, розгинання, приведення, відведення, кровообіг і іннервація лучезап'ястного суглоба.
8. Тазостегновий суглоб - будівля, форма, рух. М'язи виробляюче згинання, розгинання, відведення, приведення, супінацію, пронацію. Кровообіг і іннервація тазостегнового суглоба.
9. Колінний суглоб, будівля, форма, рух. М'язи виробляюче згинання, супінацію, пронацію, Кровообіг і іннервація колінного суглоба.
10. Гомілковостопний суглоб - будівля, форма, рух. М'язи виробляючий рух у гомілковостопному суглобі, його кровообіг і іннервація.
11. Кисть, її відділи, будівля, з'єднання кіст, суглоби кисті, руху в них. М'язи виробляючий рух у суглобах кисті. Кровообіг і іннервація кисті.
12. Стопа, її відділи, будівля, з'єднання. Суглоби стопи, руху в них. М'язи виробляючий рух у суглобах стопи. Зводи стопи. Кровообіг і іннервація стопи.
13. Травна система - перелічити всі органи травлення. Будівля ротової порожнини, мови, зубів, слинних залоз ковтки, стравоходу їхня функція, кровообіг і іннервація.
14. Травна система - перелічити органи травлення. Будівля, топографія шлунка, товстої, тонкої кишки, печінки, підшлункової залози їхня функція, кровообіг і іннервація.

15. Огляд органів сечової системи, будівля, топографія, функція, кровопостачання, іннервація органів.
16. Огляд органів подиху, будівля органів, топографія, функція, кровопостачання й іннервація.
17. Жіночі внутрішні і зовнішні полові органи, будівля їх, топографія, функція, кровопостачання й іннервація.
18. Чоловічі зовнішні і внутрішні полові органи, будівля, топографія, функція, кровопостачання й іннервація.
19. Залози внутрішньої секреції, будівля, функція, кровопостачання й іннервація.
20. Органи імуногенезу, будівля, функція.
21. Серце, будівля, кровопостачання, іннервація. Кола кровопостачання голови. Кровопостачання верхніх кінцівок.
22. Серце, будівля, кровопостачання, іннервація. Кола кровопостачання. Кровопостачання тулуба і нижніх кінцівок.
23. Спинний мозок, топографія, зовнішня і внутрішня будівля спинного мозку, кровопостачання.
24. Головний мозок, відділи мозку, їхня будівля і кровопостачання.
25. Спино-мозкові нерви, формування нерва, сплетення, область іннервації.
26. Черепно-мозкові нерви: будівля, функція, область іннервації.
27. Око - орган зору. Будівля очного яблука і допоміжного апарата ока, зоровий аналізатор.
28. Орган слуху, зовнішнє, середнє, внутрішньє вухо, будівля. Слуховий аналізатор.
29. Вегетативна нервова система, будівля, функція.
30. Орган нюху, орган смаку. Загальний покрив тіла

## 12. Розподіл балів, які отримують студенти за іспитом

Літній семестр			
Розподіл балів за змістовними модулями і темами що вивчаються			Сума
Змістовий модуль 4		Змістовий модуль 5	
T8	T9	T10-T11	
15	15	30	

### 12.1. Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		екзамен	залік
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	

74-81	C	задовільно	незараховано
64-73	D		
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно	

### 12.2. Форма поточного контролю

#### Елементи контролю за змістовним модулем 4

Вид контролю	К-ть завдань	Кількість балів		Тиждень подачі або проведення
		За одиницю контролю	Всього	
Практичні роботи	4	7	28	32-34
Поточне тестування	60	0,2	12	30
Всього			40	

#### Елементи контролю за змістовним модулем 5

Вид контролю	К-ть завдань	Кількість балів		Тиждень подачі або проведення
		За одиницю контролю	Всього	
Самостійна робота	1	10	10	32-34
Тестування	50	0,4	20	30
Всього			30	

### 13. Методичне забезпечення

7. Методичні розробки, тощо.
8. Мультимедійні засоби.
9. Муляжи.
10. Планшети.
11. Таблиці.
12. Плакати.

#### 14.1 Навчальна та довідкова література для лекційного курсу

1. Каліч В.І., Козловська О.Г., Крамарь С.Б., Малютова О.М. Навчально-методичний посібник з анатомії: “Внутрішні органи і серцево-судинна система” за кредитно-модульною системою МК-2” для студентів 1 курсу денної та заочної форм навчання. Дніпропетровськ. 2010. 131с.
2. Каліч В.І., Козловська О.Г., Крамарь С.Б., Малютова О.М. Навчально-методичний посібник з анатомії: “Нервова система та органи чуттів” за кредитно-модульною системою МК-3” для студентів 1 курсу денної та заочної форм навчання. Дніпропетровськ. 2010. 133с.

3. Козловська А.Г., Крамарь С.Б., Малютова О.Н. Навчальний посібник «Эндокринная система. Роль эндокринной системы в адаптации». Дніпропетровськ. 2012. 94с.
4. Козловська О.Г., Малютова О.М. Навчальний посібник «Будова пасивної частини опорно-рухового-апарату» з курсу «Анатомія» для студентів 1 курсу денної та заочної форм навчання. Дніпропетровськ. 2014. 108с.
5. Козловська О.Г., Малютова О.М. Навчально-методичний посібник. Будова активної частини опорно-рухового апарату. Дніпропетровськ. 2015. 128с.
6. Козловська О.Г., Черногор Н.П., Малютова О.М. Навчальний посібник. Конспект лекцій з курсу «Анатомія». Дніпропетровськ. 2016. 148с.
7. Сидоренко П.І. Бондаренко Г.О., Куц С.О. Анатомія та фізіологія людини: підручник .К.: ВСВ"Медицина", 2012. 248 с.
8. Иваницкий М.Ф. Анатомия человека (с основами динамической, спортивной морфологии): Учебник для институтов физической культуры. – Изд.13-е /Под ред. Б.А.Никитюка, А.А.Гладышевой, Ф.В. Судзиловского. М.: Спорт, 2016. 624с.
9. Сапин М.Р. Анатомия человека: Учебник. В 2-х кн. Кн. 1. М.: "ОНИКС 21 век", 2002. 464 с.
10. Сапин М.Р. Анатомия человека: Учебник. В 2-х кн. Кн. 2. М.: "ОНИКС 21 век", 2002. 432 с.

#### 14.2. Література для практичних занять

1. Каліч В.І., Козловська О.Г., Крамарь С.Б., Малютова О.М. Навчально-методичний посібник з анатомії: “Внутрішні органи і серцево-судинна система” за кредитно-модульною системою МК-2” для студентів 1 курсу денної та заочної форм навчання. Дніпропетровськ. 2010. 131с.
2. Каліч В.І., Козловська О.Г., Крамарь С.Б., Малютова О.М. Навчально-методичний посібник з анатомії: “Нервова система та органи чуттів” за кредитно-модульною системою МК-3” для студентів 1 курсу денної та заочної форм навчання. Дніпропетровськ. 2010. 133с.
3. Каліч В.І., Козловська О.Г., Крамарь С.Б., Малютова О.М. Методичні рекомендації для студентів 1 курсу денної і заочної форм навчання з дисципліни «Спортивна морфологія». Дніпропетровськ. 2011. 84 с.
4. Каліч В.І., Козловська О.Г., Крамарь С.Б., Малютова О.М. Методические рекомендации для студентов 1 курса дневной и заочной форм обучения з дисципліни «Спортивная морфология». Дніпропетровськ. 2011. 88 с.
5. Козловська А.Г., Крамарь С.Б., Малютова О.Н. Навчальний посібник «Эндокринная система. Роль эндокринной системы в адаптации». Дніпропетровськ. 2012. 94с.
6. Черногор Н.П., Козловської О.Г., Малютової О.М. Навчально-методичний посібник. «Внутрішні органи». Дніпропетровськ. 2015. 69 с.
7. Черногор Н.П., Козловська О.Г., Малютова О.М. Методичний посібник «Будова травної системи». Дніпропетровськ. 2015. 46 с.

8. Черногор Н.П., Козловська О.Г., Малютова О.М. Методичний посібник. «Сечостатева система» . Дніпропетровськ. 2015. 43 с.
9. Черногор Н.П., Козловська О.Г., Малютова О.М. Методичні вказівки. «Будова серця, кола кровообігу. Мікроциркуляторне русло» . Дніпропетровськ. ДДІФКіС. 2015. 33с.
10. Козловська О.Г., Малютова О.М. Навчальний посібник. «Возрастная морфология». Дніпропетровськ. ДДІФКіС. 2016. 136 с.
11. Козловська О.Г., Малютова О.М. Навчальний посібник. «Динамична анатомія». Дніпропетровськ. ДДІФКіС. 2016. 120 с.
12. Черногор Н.П., Козловська О.Г. «Серцево-судинна система». Дніпропетровськ. ДДІФКіС. 2016. 101 с.
13. Черногор Н.П., Козловська О.Г. Навчально-методичний посібник. «Спортивна морфологія». Дніпро. ПДАФКС. 2017. 78с.
14. Козловська О.Г., Малютова О.М. Практикум по анатомії для виконання практичних робіт для студентів 1 курсу денної та заочної форм навчання. Дніпро. ПДАФКС. 2017. 74с.
15. Черногор Н.П., Козловська О.Г. Методичний посібник. «Нервова система». Дніпро. ПДАФКС. 2017. 61с.
16. Козловська О.Г., Малютова О.М. Методичний посібник. Динамічна морфологія. Дніпро. ПДАФКіС. 2018. 44с.

#### 14.3. Навчальна література для самостійної роботи студента

1. Каліч В.І., Козловська О.Г., Крамарь С.Б., Малютова О.М. Навчально-методичний посібник з анатомії: «Нервова система та органи чуттів» за кредитно-модульною системою МК-3» для студентів 1 курсу денної та заочної форм навчання. Дніпропетровськ. 2010. 133с.
2. Каліч В.І., Козловська О.Г., Крамарь С.Б., Малютова О.М. Методичні рекомендації для студентів 1 курсу денної і заочної форм навчання з дисципліни «Спортивна морфологія». Дніпропетровськ. ДДІФКіС. 2011. 84с.
3. Каліч В.І., Козловська О.Г., Крамарь С.Б., Малютова О.М. Методические рекомендации для студентов 1 курса дневной и заочной форм обучения з дисциплины «Спортивная морфология». Дніпропетровськ. ДДІФКіС. 2011. 88с.
4. Черногор Н.П., Козловська О.Г. «Серцево-судинна система». Дніпропетровськ. ДДІФКіС. 2016. 101с.
5. Черногор Н.П., Козловська О.Г. Навчально-методичний посібник. «Спортивна морфологія». Дніпро. ПДАФКС. 2017. 78с.
6. Козловська О.Г., Малютова О.М. Практикум по анатомії для виконання практичних робіт для студентів 1 курсу денної та заочної форм навчання. Дніпро. ПДАФКС. 2017. 74с.
7. Черногор Н.П., Козловська О.Г. Методичний посібник. «Нервова система». Дніпро. ПДАФКС. 2017. 61с.
8. Сидоренко П.І. Бондаренко Г.О., Куц С.О. Анатомія та фізіологія людини: підручник .К.: ВСВ"Медицина", 2012. 248 с.

9. Иваницкий М.Ф. Анатомия человека (с основами динамической, спортивной морфологии): Учебник для институтов физической культуры. – Изд.13-е /Под ред. Б.А.Никитюка, А.А.Гладышевой, Ф.В. Судзиловского. М.: Спорт, 2016. 624с.
10. Сапин М.Р. Анатомия человека: Учебник. В 2-х кн. Кн. 1. М.: "ОНИКС 21 век", 2002. 464 с.
11. Сапин М.Р. Анатомия человека: Учебник. В 2-х кн. Кн. 2. М.: "ОНИКС 21 век", 2002. 432 с.

#### 14.4. Інша література

1. Головацький А.С., Черкасов В.Г., Сапін М.Р., Федонюк Я.І. Анатомія людини. – Вінниця: Нова Книга, 2010. Т. 1. 368 с.
2. Коляденко Г.І. Анатомія людини: Підручник. – 4-те вид. – К.: Либідь, 2007. 384 с.

#### 15. Інформаційні ресурси(за наявності)

1. <http://belkontakt.ru/biologiya/70-uchebnik-anatomiya-cheloveka-pod-red-privesa-mg.html> Привес М.Г. Анатомия человека / Привес М.Г., Лысенков Н.К., Бушкович В.И. – СПб.: Гиппократ, 2002. – 704 с.
2. <http://meduniver.com/Medical/Anatom/> Анатомія людини в малюнках
3. <http://www.med-edu.ru/basic-science/anatom/acland> Атлас з анатомії людини Acland's
4. [http://www.ulsu.ru/com/faculties/fmed/humananatomy/anatomicum/education\\_resources/](http://www.ulsu.ru/com/faculties/fmed/humananatomy/anatomicum/education_resources/) Учбові анатомічні ресурси

#### Критерії оцінювання успішності навчання за балами (усне опитування)

T1- T9	Іспит	Критерії оцінювання знань
5	10	Студент при відповіді на питання виявив всебічні, систематизовані знання; здатність диференціювати, інтегрувати та уніфікувати знання; викладати матеріал на папері логічно. послідовно: демонструвати знання основної і додаткової літератури для творчого використання.
	9	Студент при відповіді на питання виявив повне знання програмного матеріалу, успішно порівнює та викладає теоретичний матеріал послідовно й конкретизує його. Вміє наводити окремі власні приклади на підтвердження певних думок, робить висновки, але допускає незначні помилки .

4	8	Студент уміло володіє теоретико-методичним матеріалом навчальної програми, вміє наводити окремі власні приклади на підтвердження певних думок. Допускає помилки і робить не чітко висновки.
	7	Студент при відповіді на питання виявив повні знання основного програмного матеріалу в обсязі, що необхідний для подальшого навчання і роботи, здатність Допускає значні помилки.
3	5-6	Студент задовольняє мінімальним. вимогам, розкриває близько половини навчального матеріалу, з допомогою викладача або підручника (конспекту) відтворює програмний матеріал. Допускає значні помилки.
-	4 $\geq$	Студент фрагментарно відтворює незначну частину навчального матеріалу, має нечіткі уявлення про об'єкт вивчення, виявляє здатність елементарно викласти думку. Можливе повторне складання.
-	2 $\geq$	Студент при відповіді на питання виявив серйозні пробіли в знаннях основного матеріалу, допустив принципові помилки при відповіді на всі питання