

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

Естественно-географический факультет  
Кафедра биологии и химии



**Рабочая программа дисциплины**

**Анатомия человека**

*(наименование дисциплины (модуля))*

Направление подготовки

**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя  
профилями подготовки)**

*(шифр, название направления)*

Направленность (профиль) подготовки

**Биология; Химия**

Квалификация выпускника

**бакалавр**

Форма обучения

**очная / заочная**

Год начала подготовки –2023

Карачаевск, 2023

Составитель: к.б.н., доц. Эдиев А.У.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 №125, образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль – Биология; химия, локальными актами КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры биологии и химии на 2023-2024 уч. год

Решение кафедры: биологии и химии, протокол №9 от 23.06.2023 г.

Зав. кафедрой



к.б.н., доц. Узденов У.Б.

## Содержание

1. Наименование дисциплины .....	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	4
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий .....	6
6. Образовательные технологии.....	7
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	9
<b>7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций .....</b>	<b>9</b>
<b>7.2. Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины .....</b>	<b>13</b>
<b>7.2.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям.....</b>	<b>13</b>
<b>7.2.2. Примерные вопросы к промежуточной аттестации (зачет).....</b>	<b>14</b>
<b>7.2.3. Тестовые задания для оценки сформированности компетенций обучающихся .....</b>	<b>16</b>
<b>7.2.4. Балльно-рейтинговая система оценки знаний бакалавров.....</b>	<b>19</b>
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	19
8.1. Основная учебная литература .....	19
8.2. Дополнительная литература .....	20
9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля).....	20
10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля) .....	20
<b>10.1. Общесистемные требования.....</b>	<b>20</b>
<b>10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины.....</b>	<b>21</b>
<b>10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.....</b>	<b>21</b>
<b>10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы .....</b>	<b>21</b>
11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	21
12. Лист регистрации изменений.....	21

1.

## Наименование дисциплины

*Анатомия человека*

**Целью** изучения дисциплины является:

ознакомление студентов с основами анатомии человека, с основными методами анатомии с учетом новейших достижений биологической науки и практики.

**Для достижения цели ставятся задачи:**

- овладение основными методами исследования анатомии человека;
- развитие представлений о строении и функциях клеток, тканей, органов, систем организма человека;
- изучить анатомию и основы физиологию человека, морфологию его систем и органов с учетом половых, возрастных и индивидуальных особенностей;
- выработка умения самостоятельно расширять знания об анатомии человека и находить возможность применения этих знаний в практической деятельности;
- овладеть навыками анатомического изучения тела человека и проведения основных функциональных проб

Цели и задачи дисциплины определены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), (квалификация – «Бакалавр»).

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Анатомия человека» (Б1.О.07.14) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе в 5 семестре.

<b>МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО</b>	
Индекс	<b>Б1.О.07.14</b>
<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
Учебная дисциплина «Анатомия человека» является базовой, знакомит студентов с самыми общими представлениями о профессии и опирается на входные знания, полученные в общеобразовательной школе.	
<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
Изучение дисциплины «Анатомия человека» необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла, выполнения научно - исследовательской работы, прохождения практики по профилю профессиональной деятельности и преддипломной практики.	

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Анатомия человека» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОСВО, ОП ВО	Индикаторы достижения компетенций

ПК-1	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
ПК-6	Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области и области образования	ПК-6.1. Применяет теоретические и практические знания для решения исследовательских задач в предметной области и области образования ПК-6.2. Формирует междисциплинарные связи в области биологии и химии на основе интеграции научно-исследовательской и методической деятельности ПК-6.3. Осуществляет постановку биологического (химического) эксперимента, анализ и оценку результатов лабораторных и полевых исследований для решения научных и профессиональных задач

**4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 з.е., 108 академических часов.

Объем дисциплины	Всего часов	Всего
	для очной формы обучения	для заочной формы
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	108	108

<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)* (всего)</b>		
<b>Аудиторная работа (всего):</b>	54	10
в том числе:		
Лекции	18	4
семинары, практические занятия	36	6
Практикумы	Не предусмотрено	нет
лабораторные работы	Не предусмотрено	нет
<b>Внеаудиторная работа:</b>		
В том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем: групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем		4
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	54	94
<b>Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / зачет</b>	зачет	зачет

**5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

**ДЛЯ ОЧНОЙ ФОРМЫ**

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах) всего	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					
			Аудиторные уч. занятия			Сам. работа	Планируемые результаты обучения	Формы текущего контроля
			Лек	Пра к.	Ла б			
1.	ПРЕДМЕТ, ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА	8	2	2	-	4	ПК-1 ПК-6	Устный опрос
2.	НЕРВНАЯ СИСТЕМА.	10	2	2	-	6	ПК-1	Тест Фронтальный опрос
3.	АНАЛИЗАТОРЫ	8	2	2	-	4	ПК-6	Творческое задание
4.	ОПОРА И ДВИЖЕНИЕ	10	2	2	-	6	ПК-1	Блиц-опрос
5.	ПИЩЕВАРЕНИЕ	8	2	2	-	4	ПК-6	Реферат Доклад с презентацией
6.	ДЫХАНИЕ	10	2	2	-	6	ПК-1	Устный опрос

7.	ВВДЕЛЕНИЕ	8	2	2	-	4	ПК-1	Доклад с презентацией
8.	РАЗМНОЖЕНИЕ	10	2	2	-	6	ПК-6	Творческое задание
<b>Итого</b>		<b>108</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>-</b>	<b>54</b>		

#### ДЛЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах) всего	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					Сам. работа	Планируемые результаты обучения	Формы текущего контроля
			Аудиторные уч. занятия			Ла б	а			
			Лек	Пра к.	Ла б					
1.	ПРЕДМЕТ, ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА	8	2		-	6	ПК-1		Устный опрос	
2.	НЕРВНАЯ СИСТЕМА.	12	2	2	-	18	ПК-6		Тест Фронтальный опрос	
3.	АНАЛИЗАТОРЫ	8			-	18	ПК-1		Творческое задание	
4.	ОПОРА И ДВИЖЕНИЕ	8		2	-	6	ПК-6		Блиц-опрос	
5.	ПИЩЕВАРЕНИЕ	10			-	8	ПК-1		Реферат Доклад с презентацией	
6.	ДЫХАНИЕ	10		2	-	8	ПК-6		Устный опрос	
7.	ВВДЕЛЕНИЕ	8			-	18	ПК-1		Доклад с презентацией	
8.	РАЗМНОЖЕНИЕ	8			-	8	ПК-6		Творческое задание	
<b>Итого</b>		<b>108</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>94</b>				

#### 5.2. Тематика и краткое содержание лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрены

#### 5.3. Примерная тематика курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены

#### 6. Образовательные технологии

При проведении учебных занятий по дисциплине используются традиционные и инновационные, в том числе информационные образовательные технологии, включая при необходимости применение активных и интерактивных методов обучения.

Традиционные образовательные технологии реализуются, преимущественно, в процессе лекционных и практических (семинарских, лабораторных) занятий. Инновационные

образовательные технологии используются в процессе аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов в виде применения активных и интерактивных методов обучения.

Информационные образовательные технологии реализуются в процессе использования электронно-библиотечных систем, электронных образовательных ресурсов и элементов электронного обучения в электронной информационно-образовательной среде для активизации учебного процесса и самостоятельной работы студентов.

**Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств при проведении учебных занятий.**

Практические (лабораторные занятия) относятся к интерактивным методам обучения и обладают значительными преимуществами по сравнению с традиционными методами обучения, главным недостатком которых является известная изначальная пассивность субъекта и объекта обучения.

Практические занятия могут проводиться в форме групповой дискуссии, «мозговой атаки», разборка кейсов, решения практических задач и др. Прежде, чем дать группе информацию, важно подготовить участников, активизировать их ментальные процессы, включить их внимание, развивать кооперацию и сотрудничество при принятии решений.

Методические рекомендации по проведению различных видов практических (лабораторных) занятий.

### **1. Обсуждение в группах**

Групповое обсуждение какого-либо вопроса направлено на нахождение истины или достижение лучшего взаимопонимания. Групповые обсуждения способствуют лучшему усвоению изучаемого материала.

На первом этапе группового обсуждения перед обучающимися ставится проблема, выделяется определенное время, в течение которого обучающиеся должны подготовить аргументированный развернутый ответ.

Преподаватель может устанавливать определенные правила проведения группового обсуждения:

- задавать определенные рамки обсуждения (например, указать не менее 5 ошибок);
- ввести алгоритм выработки общего мнения (решения);
- назначить модератора (ведущего), руководящего ходом группового обсуждения.

На втором этапе группового обсуждения вырабатывается групповое решение совместно с преподавателем (арбитром).

Разновидностью группового обсуждения является круглый стол, который проводится с целью поделиться проблемами, собственным видением вопроса, познакомиться с опытом, достижениями.

### **2. Публичная презентация проекта**

Презентация – самый эффективный способ донесения важной информации как в разговоре «один на один», так и при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений.

### **3. Дискуссия**

Как интерактивный метод обучения означает исследование или разбор. Образовательной дискуссией называется целенаправленное, коллективное обсуждение конкретной проблемы (ситуации), сопровождающейся обменом идеями, опытом, суждениями, мнениями в составе группы обучающихся.

Как правило, дискуссия обычно проходит три стадии: ориентация, оценка и консолидация. Последовательное рассмотрение каждой стадии позволяет выделить следующие их особенности.

Стадия ориентации предполагает адаптацию участников дискуссии к самой проблеме, друг другу, что позволяет сформулировать проблему, цели дискуссии; установить правила, регламент дискуссии.



В стадии оценки происходит выступление участников дискуссии, их ответы на возникающие вопросы, сбор максимального объема идей (знаний), предложений, пресечение преподавателем (арбитром) личных амбиций отклонений от темы дискуссии.

Стадия консолидации заключается в анализе результатов дискуссии, согласовании мнений и позиций, совместном формулировании решений и их принятии.

В зависимости от целей и задач занятия, возможно, использовать следующие виды дискуссий: классические дебаты, экспресс-дискуссия, текстовая дискуссия, проблемная дискуссия, ролевая (ситуационная) дискуссия.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### 7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Качественные критерии оценивание			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
<b>ПК-6</b>					
Базовый	<b>Знать:</b> основные требования, предъявляемые к постановке эксперимента.	Не знает основные требования, предъявляемые к постановке эксперимента	В целом знает основные требования, предъявляемые к постановке эксперимента	В целом знает основные требования, предъявляемые к постановке эксперимента	
	<b>Уметь:</b> планировать и осуществлять экспериментальную работу в научной и профессиональной деятельности; анализировать и оценивать результаты проводимых исследований.	Не умеет планировать и осуществлять экспериментальную работу в научной и профессиональной деятельности; анализировать и оценивать результаты проводимых исследований.	В целом умеет планировать и осуществлять экспериментальную работу в научной и профессиональной деятельности; анализировать и оценивать результаты проводимых исследований.	Умеет планировать и осуществлять экспериментальную работу в научной и профессиональной деятельности; анализировать и оценивать результаты проводимых исследований.	

	<b>Владеть:</b> навыками работы с приборами, методами статистической обработки данных, методами интерпретации результатов исследований.	Не владеет навыками работы с приборами, методами статистической обработки данных, методами интерпретации результатов исследований.	В целом навыками работы с приборами, методами статистической обработки данных, методами интерпретации результатов исследований.	Владеет навыками работы с приборами, методами статистической обработки данных, методами интерпретации результатов исследований в целом	
Повышенный	<b>Знать:</b> основные требования, предъявляемые к постановке эксперимента.				В полном объеме знает основные требования, предъявляемые к постановке эксперимента.
	<b>Уметь:</b> планировать и осуществлять экспериментальную работу в научной и профессиональной деятельности; анализировать и оценивать результаты проводимых исследований. деятельности				В полном объеме умеет планировать и осуществлять экспериментальную работу в научной и профессиональной деятельности; анализировать и оценивать результаты проводимых исследований. деятельности
	<b>Владеть:</b> навыками работы с				В полном объеме владеет навыками
	приборами, методами статистической обработки данных, методами интерпретации результатов исследований				работы с приборами, методами статистической обработки данных, методами интерпретации результатов исследований

**7.2. Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины**

### 7.2.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:

1. Факторы влияющие на здоровье.
2. Оказание первой доврачебной помощи.
3. Вредные привычки. Заболевания человека.
4. Двигательная активность и здоровье человека.
5. Закаливание.
6. Гигиена человека.
7. Описательное, сравнительно-анатомическое возрастное направления нормальной анатомии.
8. Морфологические проявления старения.
9. Возрастные и профессиональные особенности строения костей.
10. Связочный аппарат позвоночного столба.
11. Развитие костей туловища в филогенезе и онтогенезе.
12. Развитие черепа в филогенезе и онтогенезе.
13. Возрастные, индивидуальные и половые особенности черепа.
14. Факторы, способствующие укреплению сводов стопы.
15. Филогенетические преобразования в скелете конечностей.
16. Особенности строения большого и малого таза.
17. Вариации скелета и его эволюция в процессе антропогенеза.
18. Кровоснабжение, эфферентная и афферентная иннервация скелетных мышц.
19. Кровоснабжение и иннервация трубчатых и паренхиматозных органов
20. Отделы и органы средостения.
21. Диафрагма таза и мочеполовая диафрагма, их строение и положение.
22. Кровообращение плода. Развитие нервной системы в филогенезе и онтогенезе.
23. Оболочки спинного и головного мозга. Кровоснабжение.
24. Структуры основания и покрышки.
25. Ретикулярная формация ствола, ее структурная организация.
26. Общая морфология ножек мозга и пластинки четверохолмия.
27. Понятие о цитоархитектонике и миелоархитектонике коры.
28. Лимбическая система мозга.
29. Развитие головного мозга в филогенезе и онтогенезе.
30. Общие закономерности структурной организации анализаторов.
31. Описательное, сравнительно-анатомическое возрастное направления нормальной анатомии.
32. Морфологические проявления старения.
33. Возрастные и профессиональные особенности строения костей.
34. Связочный аппарат позвоночного столба.
35. Развитие костей туловища в филогенезе и онтогенезе.
36. Развитие черепа в филогенезе и онтогенезе.
37. Возрастные, индивидуальные и половые особенности черепа.
38. Факторы, способствующие укреплению сводов стопы.
39. Филогенетические преобразования в скелете конечностей.
40. Особенности строения большого и малого таза.
41. Вариации скелета и его эволюция в процессе антропогенеза.
42. Кровоснабжение, эфферентная и афферентная иннервация скелетных мышц.
43. Кровоснабжение и иннервация трубчатых и паренхиматозных органов
44. Отделы и органы средостения.
45. Диафрагма таза и мочеполовая диафрагма, их строение и положение.
46. Кровообращение плода. Развитие нервной системы в филогенезе и онтогенезе.
47. Оболочки спинного и головного мозга. Кровоснабжение.
48. Структуры основания и покрышки.
49. Ретикулярная формация ствола, ее структурная организация.
50. Общая морфология ножек мозга и пластинки четверохолмия.
51. Понятие о цитоархитектонике и миелоархитектонике коры.

52. Лимбическая система мозга.
53. Развитие головного мозга в филогенезе и онтогенезе.
54. Общие закономерности структурной организации анализаторов.

Методические материалы в виде электронных ресурсов находятся в открытом доступе и в ауд. 21 учебно-лабораторного корпуса.

#### **Критерии оценки доклада, сообщения, реферата:**

Отметка «отлично» за письменную работу, реферат, сообщение ставится, если изложенный в докладе материал:

- отличается глубиной и содержательностью, соответствует заявленной теме;
- четко структурирован, с выделением основных моментов;
- доклад сделан кратко, четко, с выделением основных данных;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы.

Отметка «хорошо» ставится, если изложенный в докладе материал:

- характеризуется достаточным содержательным уровнем, но отличается недостаточной структурированностью;
- доклад длинный, не вполне четкий;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы только после наводящих вопросов, или не на все вопросы.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если изложенный в докладе материал:

- недостаточно раскрыт, носит фрагментарный характер, слабо структурирован;
- докладчик слабо ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по теме доклада не были получены ответы или они не были правильными.

Отметка «неудовлетворительно» ставится, если:

- доклад не сделан;
- докладчик не ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по выполненной работе не были получены ответы или они не были правильными.

#### **7.2.2. Примерные вопросы к промежуточной аттестации (зачет)**

1. Предмет методы и задачи анатомии человека.
2. История развития анатомии человека.
3. Особенности строения, роста и развития человека.
4. Учение о костях (остеология). Скелет туловища. Череп.
5. Учение о костях (остеология). Кости конечностей.
6. Учение о соединениях костей (артрология).
7. Учение о мышцах (миология). Мышцы головы. Мышцы шеи. Мышцы туловища.
8. Учение о внутренних органах (спланхнология). Пищеварительная система. Полость рта. Глотка. Пищевод.
9. Пищеварительная система. Желудок. Кишечник. Поджелудочная железа. Печень.
10. Дыхательная система.
11. Мочеполовой аппарат. Мочевые органы. Мужские половые органы Женские половые органы. Промежность. Брюшина.
12. Органы кровотока и иммунной системы. Лимфатическая система. Эндокринные железы.
13. Учение о сосудах (ангиология). Сердце. Сосуды малого круга кровообращения. Артерии большого круга кровообращения - дуга аорты и ее ветви.
14. Артерии большого круга кровообращения: ветви грудной аорты, ветви брюшной аорты, артерии таза, артерии нижней конечности. Вены большого круга кровообращения.
15. Учение о нервной системе (неврология). Спинной мозг. Головной мозг
16. Периферическая нервная система

17. Органы чувств. Кожа.
18. Описательное, сравнительно-анатомическое возрастное направления нормальной анатомии.
19. Морфологические проявления старения.
20. Возрастные и профессиональные особенности строения костей.
21. Связочный аппарат позвоночного столба.
22. Развитие костей туловища в филогенезе и онтогенезе.
23. Развитие черепа в филогенезе и онтогенезе.
24. Возрастные, индивидуальные и половые особенности черепа.
25. Факторы, способствующие укреплению сводов стопы.
26. Филогенетические преобразования в скелете конечностей.
27. Особенности строения большого и малого таза.
28. Вариации скелета и его эволюция в процессе антропогенеза.
29. Кровоснабжение, эфферентная и афферентная иннервация скелетных мышц.
30. Кровоснабжение и иннервация трубчатых и паренхиматозных органов
31. Отделы и органы средостения.
32. Диафрагма таза и мочеполовая диафрагма, их строение и положение.
33. Кровообращение плода. Развитие нервной системы в филогенезе и онтогенезе.
34. Оболочки спинного и головного мозга. Кровоснабжение.
35. Структуры основания и покрывки.
36. Ретикулярная формация ствола, ее структурная организация.
37. Общая морфология ножек мозга и пластинки четверохолмия.
38. Лимбическая система мозга.
39. Развитие головного мозга в филогенезе и онтогенезе.
40. Общие закономерности структурной организации анализаторов.

### **Критерии оценки устного ответа на вопросы по дисциплине:**

✓ 5 баллов - если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

✓ 4 - балла - знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

✓ 3 балла – фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.

✓ 2 балла – незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

### **7.2.3. Тестовые задания для оценки сформированности компетенций обучающихся Тестовые задания для оценки сформированности компетенции ПК-1**

1. В организме человека более:

- |               |               |
|---------------|---------------|
| а) 300 костей | в) 150 костей |
| б) 400 костей | г) 200 костей |

2. К мозговой части черепа относятся:

- а) лобная, теменная и затылочная кости;
- б) теменные, скуловые и височные кости;
- в) верхнечелюстная, носовая и скуловые кости;
- г) нижнечелюстная, скуловые и височные кости.

3. Шейный отдел позвоночника составляет:

- а) больше половины всего позвоночника;
- б) половину;
- в) меньше одной четверти;
- г) больше одной четверти.

4. В состав грудной клетки не входят:

- а) ключицы;
- б) ребра;
- в) грудина;
- г) мечевидный отросток

5. Плечевой пояс образован:

- а) ключицами и лопатками;
- б) ключицами, лопатками и грудиной;
- в) ключицами, лопатками и плечевыми костями;
- г) грудиной, плечевыми костями и лопатками.

6. Кость черепа, у которой есть пара, - это:

- а) теменная;
- б) лобная;
- в) затылочная;
- г) нижнечелюстная.

7. Функцию питания, роста и регенерации кости выполняет:

- а) губчатое вещество
- б) желтый костный мозг
- в) надкостница
- г) красный костный мозг

8. Гибкость позвоночника обеспечивается:

- а) подвижным соединением позвонков
- б) полуподвижным соединением позвонков
- в) его длиной и изгибами
- г) сочетанием полуподвижных и подвижных соединений.

9. Мышцы, которые производят движение в одном направлении, называются:

- а) синергистами
- б) антагонистами
- в) сгибателями
- г) разгибателями

10. Трапецевидная мышца относится к мышцам:

- а) груди
- б) спины
- в) верхней конечности
- г) живота

11. Малая ромбовидная мышца относится к мышцам:

- а) груди
- б) спины
- в) верхней конечности
- г) живота

12. Дельтовидная мышца относится к мышцам:

- а) груди
- б) спины
- в) верхней конечности
- г) живота

13. Верхняя задняя зубчатая мышца относится к мышцам:

- а) груди
- б) спины
- в) верхней конечности
- г) живота

14. Диафрагма относится к мышцам:

- а) груди
- б) спины
- в) верхней конечности
- г) живота

15. Квадратная мышца поясницы относится к мышцам:

- а) груди
- б) спины
- в) верхней конечности
- г) живота

16. Гладкие мышцы живота сокращаются под влиянием:

- а) соматической нервной системы
- б) эндокринной системы
- в) вегетативной нервной системы
- г) эндокринной и вегетативной систем

17. Укажите количество разных видов зубов у взрослого человека:

- а) 8 резцов, 4 клыка, 20 коренных зубов
- б) 4 резца, 8 клыков, 20 коренных зубов
- в) 10 коренных зубов, 10 резцов, 4 клыка
- г) 6 резцов, 8 клыков, 18 коренных зубов

18. Тонкий кишечник образован:

- а) двенадцатиперстной, тонкой и слепой кишками
- б) двенадцатиперстной кишкой
- в) тонкой, слепой кишками и аппендиксом
- г) двенадцатиперстной, тощей и подвздошной кишками.

19. Проток поджелудочной железы впадает в:

- а) желудок
- б) желчный пузырь
- в) двенадцатиперстную кишку
- г) печень

20. Расставьте буквы в последовательности, соответствующей порядку расположения отделов пищеварительного тракта:

- а) глотка
- б) желудок
- в) пищевод
- г) толстая кишка
- д) двенадцатиперстная кишка
- е) ротовая полость
- ж) тонкая кишка
- з) прямая кишка
- и) слепая кишка.

21. Импульсы от рецепторов пищеварительного тракта при прохождении пищевого комка поступают в :

- а) спинной мозг
- б) продолговатый мозг
- в) мозжечок
- г) промежуточный мозг.

22. Количество пар слюнных желез участвующих в пищеварении, равно:

- а) четырем
- б) двум
- в) трем
- г) одной

23. Попаданию пищи в гортань препятствует:

- а) мягкое небо
- б) надгортанник
- в) щитовидный хрящ
- г) язык

24. Органом дыхания не является:

- а) гортань  
б) трахея  
в) ротовая полость  
г) бронхи

25. Вход в гортань защищен:

- а) черпаловидным хрящом  
б) голосовыми связками  
в) надгортанником  
г) щитовидным хрящом

26. Граница между грудной и брюшной полостями:

- а) плевра  
б) средостение  
в) диафрагма  
г) тимус

27. Легкие состоят :

- а) правое из 3-х долей, а левое из двух  
б) правое из 2-х долей, а левое из трех  
в) каждое из двух долей  
г) каждое из трех долей

28. Легочный обмен происходит в:

- а) легочных артериях  
б) легочных венах  
в) капиллярах  
г) бронхах

29. Малый круг кровообращения заканчивается в:

- а) правом предсердии  
б) левом предсердии  
в) правом желудочке  
г) левом желудочке

30. В правое предсердие впадают:

- а) легочные вены  
б) верхняя и нижняя полые вены  
в) коронарные сосуды  
г) легочные артерии

### **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний**

*Ключи к тестовым заданиям.*

**Шкала оценивания** (за правильный ответ дается 1 балл)

«неудовлетворительно» – 50% и менее

«удовлетворительно» – 51-80%

«хорошо» – 81-90%

«отлично» – 91-100%

**Критерии оценки тестового материала по дисциплине**

**«Анатомия человека»:**

✓ 5 баллов - выставляется студенту, если выполнены все задания варианта, продемонстрировано знание фактического материала (базовых понятий, алгоритма, факта).

✓ 4 балла - работа выполнена вполне квалифицированно в необходимом объеме; имеются незначительные методические недочеты и дидактические ошибки. Продemonстрировано умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; понятен творческий уровень и аргументация собственной точки зрения

✓ 3 балла – продемонстрировано умение синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей в рамках определенного раздела дисциплины;

✓ 2 балла - работа выполнена на неудовлетворительном уровне; не в полном объеме, требует доработки и исправлений и исправлений более чем половины объема.

### **7.2.4. Балльно-рейтинговая система оценки знаний бакалавров**

Согласно Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний бакалавров баллы выставляются в соответствующих графах журнала (см. «Журнал учета балльно-рейтинговых



показателей студенческой группы») в следующем порядке:

«Посещение» - 2 балла за присутствие на занятии без замечаний со стороны преподавателя; 1 балл за опоздание или иное незначительное нарушение дисциплины; 0 баллов за пропуск одного занятия (вне зависимости от уважительности пропуска) или опоздание более чем на 15 минут или иное нарушение дисциплины.

«Активность» - от 0 до 5 баллов выставляется преподавателем за демонстрацию студентом знаний во время занятия письменно или устно, за подготовку домашнего задания, участие в дискуссии на заданную тему и т.д., то есть за работу на занятии. При этом преподаватель должен опросить не менее 25% из числа студентов, присутствующих на практическом занятии.

«Контрольная работа» или «тестирование» - от 0 до 5 баллов выставляется преподавателем по результатам контрольной работы или тестирования группы, проведенных во внеаудиторное время. Предполагается, что преподаватель по согласованию с деканатом проводит подобные мероприятия по выявлению остаточных знаний студентов не реже одного раза на каждые 36 часов аудиторного времени.

«Отработка» - от 0 до 2 баллов выставляется за отработку каждого пропущенного лекционного занятия и от 0 до 4 баллов может быть поставлено преподавателем за отработку студентом пропуска одного практического занятия или практикума. За один раз можно отработать не более шести пропусков (т.е., студенту выставляется не более 18 баллов, если все пропущенные шесть занятий являлись практическими) вне зависимости от уважительности пропусков занятий.

«Пропуски в часах всего» - количество пропущенных занятий за отчетный период умножается на два (1 занятие=2 часам) (заполняется делопроизводителем деканата).

«Пропуски по неуважительной причине» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Попуски по уважительной причине» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Корректировка баллов за пропуски» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Итого баллов за отчетный период» - сумма всех выставленных баллов за данный период (графа заполняется делопроизводителем деканата).

#### **Таблица перевода балльно-рейтинговых показателей в отметки традиционной системы оценивания**

Соотношение часов лекционных и практических занятий	0/2	1/3	1/2	2/3	1/1	3/2	2/1	3/1	2/0	Соответствие отметки коэффициенту
Коэффициент соответствия балльных показателей традиционной отметке	1,5	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	«зачтено»
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	«удовлетворительно»
	2	1,75	1,65	1,6	1,5	1,4	1,35	1,25	-	«хорошо»
	3	2,5	2,3	2,2	2	1,8	1,7	1,5	-	«отлично»

Необходимое количество баллов для выставления отметок («зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично») определяется произведением реально проведенных аудиторных часов (n) за отчетный период на коэффициент соответствия в зависимости от соотношения часов лекционных и практических занятий согласно приведенной таблице.

«Журнал учета балльно-рейтинговых показателей студенческой группы» заполняется преподавателем на каждом занятии.

В случае болезни или другой уважительной причины отсутствия студента на занятиях, ему предоставляется право отработать занятия по индивидуальному графику.

Студенту, набравшему количество баллов менее определенного порогового уровня, выставляется оценка "неудовлетворительно" или "не зачтено". Порядок ликвидации

задолженностей и прохождения дальнейшего обучения регулируется на основе действующего законодательства РФ и локальных актов КЧГУ.

Текущий контроль по лекционному материалу проводит лектор, по практическим занятиям – преподаватель, проводивший эти занятия. Контроль может проводиться и совместно.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

### **8.1. Основная учебная литература**

1. Биология человека: учебное пособие / Д. А. Хашхожева, Б. М. Суншева, А. Ю. Паритов, А. Ю. Аккизов; Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х. М. Бербекова.- Нальчик: КБГУ, 2018.- 118 с.: ил. - URL: [https://old.rusneb.ru/catalog/000199\\_000009\\_07000350798/](https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_07000350798/).
2. Кабак, С. Л. Морфология человека / С.Л. Кабак, А.А. Артишевский. - Минск: Вышэйшая школа, 2009. - 672 с.- ISBN 978-985-06-1729-3. -URL: [https://old.rusneb.ru/catalog/000199\\_000009\\_007491516/](https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_007491516/).
3. Кудаева, О. Т. Введение в биологию человека: курс лекций / О. Т. Кудаева Новосибирский государственный педагогический университет. - Новосибирск: НГПУ, 2011. - 197 с.: ил.- ISBN 978-5-85921-826-4.- URL: [https://old.rusneb.ru/catalog/000199\\_000009\\_005424910/](https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_005424910/).
4. Кузьмичев, С. А. Анатомия и физиология человека: практикум / С. А. Кузьмичев. - Тольятти: ТГУ, 2018. - 107 с. - ISBN 978-5-8259-1235-6. -URL: <https://e.lanbook.com/book/140205> (дата обращения: 19.02.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.
5. Прищепа, И. М. Анатомия человека: учебное пособие / И.М. Прищепа. - Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2017. - 459 с. : ил. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-985-475-579-3. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/670876>
6. Клягин, Н. В. Современная антропология: учебное пособие / Н. В. Клягин. - Москва: Логос, 2020. - 624 с. - ISBN 978-5-98704-658-6. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1213735>.
7. Айзман, Р. И. Физиология человека : учебное пособие / Р.И. Айзман, Н.П. Абаскалова, Н.С. Шуленина. - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : ИНФРА-М, 2018.- 432 с. - ( Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009279-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/961378>

### **8.2. Дополнительная литература**

1. Руководство к практическим занятиям по анатомии человека : учебно-методическое пособие / Е. В. Крылова, С. В. Копылова, И. И. Николаев, Д. А. Данилова. - Нижний Новгород: ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2020. - 83 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/144566>.
2. Хорошева, Т. А. Физиология человека: учебное пособие / Т. А. Хорошева, А. И. Бурханов. - Тольятти: ТГУ, 2013. - 220 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/140221>.
3. Щелчкова Н. Н. Анатомия и физиология человека: учебно-практическое пособие / Н.Н. Щелчкова. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 343 с. - ISBN 978-5-16-108272-0. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1065273>.
4. Айдаркин, Е. К. Малый практикум по физиологии человека и животных: учебное пособие / Е. К. Айдаркин, Л. Н. Иваницкая, А. Г. Глумов; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону: ЮФУ, 2009. - 160 с. - ISBN 978-5-9275-0682-8. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/553068>.
5. Лукьянова, И. Е. Антропология: учебное пособие / И. Е. Лукьянова, В. А. Овчаренко; под редакцией Е. А. Сигиды. - Москва: ИНФРА-М, 2014. - 240 с.- ISBN 978-5-16-009131-0. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/424215>.

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)**

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: краткое, схематичное, последовательное фиксирование основных положений, выводов, формулировок, обобщений; выделение ключевых слов, терминов. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, вызывающего трудности. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом
Контрольная работа/ индивидуальное задание	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Реферат	Реферат: Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
Коллоквиум	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др.
Самостоятельная работа	Проработка учебного материала занятий лекционного и семинарского типа. Изучение нового материала до его изложения на занятиях. Поиск, изучение и презентация информации по заданной теме, анализ научных источников. Самостоятельное изучение отдельных вопросов тем дисциплины, не рассматриваемых на занятиях лекционного и семинарского типа. Подготовка к текущему контролю, к промежуточной аттестации.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

## 10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)

### 10.1. Общесистемные требования

*Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»*

<http://kchgu.ru> - адрес официального сайта университета

<https://do.kchgu.ru> - электронная информационно-образовательная среда КЧГУ

*Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)*

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2021 / 2022 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 5184 ЭБС от 25 марта 2021г.	с 30.03.2021 г по 30.03.2022 г.
	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № СЭБ НВ-294 от 1 декабря 2020 года.	Бессрочный
2021 /2022	Электронная библиотека КЧГУ (Э.Б.).Положение	Бессрочный

учебный год	об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г.Протокол № 1). Электронный адрес: <a href="https://kchgu.ru/biblioteka">https://kchgu.ru/biblioteka</a> - <a href="https://kchgu.ru/">kchgu/</a>	
2021 / 2022 Учебный год	<p>Электронно-библиотечные системы:          Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU» - <a href="https://www.elibrary.ru">https://www.elibrary.ru</a>.          Лицензионное соглашение №15646 от 01.08.2014г.Бесплатно.</p> <p>Национальная электронная библиотека (НЭБ) – <a href="https://rusneb.ru">https://rusneb.ru</a>. Договор №101/НЭБ/1391 от 22.03.2016г.Бесплатно.</p> <p>Электронный ресурс «Polred.com Обзор СМИ» – <a href="https://polpred.com">https://polpred.com</a>. Соглашение. Бесплатно.</p>	Бессрочно

### **10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского и практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и для проведения различных видов практик.

Специализированная мебель: столы ученические, стулья, доска меловая.

Технические средства обучения: персональный компьютер с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, проектор, интерактивная доска (369200 Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул. Ленина, 36. Учебный корпус, ауд. 15).

2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского и практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Специализированная мебель: столы ученические, стулья, доска меловая, сейф (369200 Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул. Ленина, 36. Учебный корпус, ауд. 21).

3. Учебная аудитория для проведения самостоятельной работы обучающихся  
 Специализированная мебель: столы ученические, стулья, шкафы.

Технические средства обучения: персональные компьютеры (3 шт.) с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (369200 Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул. Ленина, 36. Учебный корпус, ауд. 18).

### **10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения**

1. Microsoft Windows (Лицензия № 60290784), бессрочная
2. Microsoft Office (Лицензия № 60127446), бессрочная
3. ABBY Fine Reader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная
4. Calculate Linux (внесён в ЕРПД Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
5. Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
6. Kaspersky Endpoint Security (Лицензия № 0E26-190214-143423-910-82), с 14.02.2019 по 02.03.2021г.
7. Kaspersky Endpoint Security (Лицензия № 280E-210210-093403-420-2061), с 03.03.2021 по 04.03.2023г.

### **10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

#### **Современные профессиональные базы данных**

1. Федеральный портал «Российское образование»- <https://edu.ru/documents/>

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru/>

3. Базы данных Scopus издательства Elsevir  
<http://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.

### **Информационные справочные системы**

1. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - <http://fgosvo.ru>.

2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) –<http://edu.ru>.

3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>.

4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – <http://window/edu.ru>.

5. Информационная система «Информии».

### **11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, в процессе проведения учебных занятий создается гибкая, вариативная организационно-методическая система обучения, адекватная образовательным потребностям данной категории обучающихся, которая позволяет не только обеспечить преемственность систем общего (инклюзивного) и высшего образования, но и будет способствовать формированию у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, ускорит темпы профессионального становления, а также будет способствовать их социальной адаптации.

В процессе преподавания учебной дисциплины создается на каждом занятии толерантная социокультурная среда, необходимая для формирования у всех обучающихся гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности к полноценному общению, сотрудничеству, способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия, в том числе и характерные для обучающихся с ОВЗ.

Посредством совместной, индивидуальной и групповой работы формируется у всех обучающихся активная жизненная позиция и развитие способности жить в мире разных людей и идей, а также обеспечивается соблюдение обучающимися их прав и свобод и признание права другого человека, в том числе и обучающихся с ОВЗ на такие же права.

В группах, в состав которых входят обучающиеся с ОВЗ, в процессе учебных занятий используются технологии, направленные на диагностику уровня и темпов профессионального становления обучающихся с ОВЗ, а также технологии мониторинга степени успешности формирования у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО при изучении данной учебной дисциплины, используя с этой целью специальные оценочные материалы и формы проведения промежуточной и итоговой аттестации, специальные технические средства, предоставляя обучающимся с ОВЗ дополнительное время для подготовки ответов, привлекая тьюторов).

Материально-техническая база для реализации программы:

1.Мультимедийные средства:

- интерактивные доски «Smart Board», «Toshiba»;
- экраны проекционные на штативе 280\*120;
- мультимедиа-проекторы Epson, Benq, Mitsubishi, Aser;

2.Презентационное оборудование:

- радиосистемы AKG, Shure, Quik;
- видеоконфликты Microsoft, Logitech;
- микрофоны беспроводные;
- класс компьютерный мультимедийный на 21 мест;
- ноутбуки Aser, Toshiba, Asus, HP;

Наличие компьютерной техники и специального программного обеспечения: имеются рабочие места, оборудованные рельефно-точечными клавиатурами (шрифт Брайля), программное обеспечение NVDA с функцией синтезатора речи, видеувеличителем, клавиатурой для лиц с ДЦП, роллером Распределение специализированного оборудования.

Лист регистрации изменений

В рабочей программе внесены следующие изменения:

<b>Изменение</b>	<b>Дата и номер протокола ученого совета факультета/института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений</b>	<b>Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения</b>	<b>Дата введения изменений</b>