

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)**

Институт физической культуры и спорта

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института

Гадалов А.В.
« 31 » августа 20 1 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА**

направление подготовки

44.03.01 «Педагогическое образование»

профиль подготовки

«Физическая культура»

г. Владимир

2021

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Анатомия человека» является: приобретение знаний о строении тела человека и закономерностях формирования структуры тела человека с позиций современной функциональной анатомии.

Задачи изучения дисциплины «Анатомия человека»:

- Изучить анатомическое строение и функции органов, их изменения под воздействием двигательной активности в различных возрастных группах;
- Объяснять особенности строения и функции органов и систем в различные возрастные периоды, обосновывать критерии выбора уровня физических нагрузок.

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Анатомия человека» относится к обязательной части.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы. УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеет навыками применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.	Знает: Анатомическое строение и функцию органов; их изменения под влиянием физкультурно-спортивной деятельности и в различные возрастные периоды Умеет: Находить и показывать на анатомических препаратах органы, их части, детали строения. Объяснять особенности строения и функции органов и систем в различные возрастные периоды, обосновывать критерии выбора уровня физических нагрузок Владеет: Анатомической терминологией адекватно отражающий морфо-функциональные характеристики обучающихся, виды их двигательной деятельности	Тестовые вопросы Ситуационные задачи Практико-ориентированное задание Глоссарий Контрольная работа
ОПК-8. Способен	ОПК.8.1. Демонстрирует специальные научные	Знает: Закономерности роста и развития	Тестовые вопросы Ситуационные

осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	знания в своей предметной области ОПК.8.2. Осуществляет урочную и внеурочную деятельность в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю (профилям) подготовки. ОПК.8.3. Владеет методами научно-педагогического исследования в предметной области и методами анализа педагогической ситуации на основе специальных научных знаний.	организма, взаимоотношение органов друг с другом в различные возрастные периоды Умеет: Определять проекцию органов на поверхности тела, обозначать оси и демонстрировать движения вокруг них в суставах Владеет: Анатомической терминологией.	задачи Практико-ориентированное задание Глоссарий Контрольная работа
---	---	---	---

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов

Тематический план форма обучения – очная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				СРС	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации и (по семестрам)
				Лекции	Практич. занятия	Лаборат. работы	В форме практической		
	Раздел 1								
1	История анатомии. Клетка, ее строение, функции. Ткани, виды, особенности строения.	1	1-2	2		4		7	
2	Костная система. Общий обзор опорно-двигательного аппарата. Строение кости как органа.	1	3-4	2		4		7	
3	Соединение костей. Скелет туловища. Оси и плоскости тела человека.	1	5-6	2		4		7	Рейтинг-контроль 1
4	Скелет верхней и нижней конечностей. Скелет черепа.	1	7-8	2		4		7	
5	Мышечная система. Строение мышцы как органа.	1	9-10	2		4		7	
6	Мышцы верхней и нижней конечностей.	1	11-12	2		4		7	Рейтинг-контроль 2
7	Мышцы туловища, живота, головы и шеи.	1	13-14	2		4		7	
8	Сердечно-сосудистая система. Сердце.	1	15-	2		4		7	

	Сосуды малого круга кровообращения.		16						
9	Сосуды большого круга кровообращения.	1	17-18	2		4		7	Рейтинг-контроль 3
Всего за 1 семестр:				18		36		63	Экзамен, 27 ч.
	Раздел 2								
1	Нервная система. Структурные элементы.	2	1-2	2		4		7	
2	Спинальный мозг.	2	3-4	2		4		7	
3	Головной мозг.	2	5-6	2		4		7	Рейтинг-контроль 1
4	Периферическая нервная система. Вегетативная нервная система.	2	7-8	2		4		7	
5	Пищеварительная система.	2	9-10	2		4		7	
6	Дыхательная система.	2	11-12	2		4		7	Рейтинг-контроль 2
7	Органы выделения. Половая система.	2	13-14	2		4		7	
8	Эндокринная система. Сенсорные системы.	2	15-16	2		4		7	
9	Этапы онтогенеза. Анатомическая характеристика положений тела. Морфологическая характеристика спортсменов.	2	17-18	2		4		7	Рейтинг-контроль 3
Всего за 2 семестр:				18		36		63	Экзамен, 27 ч.
Итого по дисциплине				36		72		126	Экзамен, 27 ч., Экзамен, 27 ч.

**Тематический план
форма обучения – заочная**

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				СРС	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практич. занятия	Лаборат. работы	В форме практической		
	Раздел 1								
1	История анатомии. Клетка, ее строение, функции. Ткани, виды, особенности строения.	1	1-2	1				11	
2	Костная система. Общий обзор опорно-двигательного аппарата. Строение кости как органа.	1	3-4			1		11	
3	Соединение костей. Скелет туловища. Оси и плоскости тела человека.	1	5-6	1				11	Рейтинг-контроль 1
4	Скелет верхней и нижней конечностей. Скелет черепа.	1	7-8			1		11	
5	Мышечная система. Строение мышцы как органа.	1	9-10			1		11	
6	Мышцы верхней и нижней конечностей.	1	11-12	1				11	Рейтинг-контроль 2

7	Мышцы туловища, живота, головы и шеи.	1	13-14			1		11	
8	Сердечно-сосудистая система. Сердце. Сосуды малого круга кровообращения.	1	15-16	1		1		11	
9	Сосуды большого круга кровообращения.	1	17-18			1		19	Рейтинг-контроль 3
Всего за 1 семестр:				4		6		107	Экзамен, 27 ч.
Раздел 2									
1	Нервная система. Структурные элементы.	2	1-2	1				11	
2	Спинальный мозг.	2	3-4			1		11	
3	Головной мозг.	2	5-6	1				11	Рейтинг-контроль 1
4	Периферическая нервная система. Вегетативная нервная система.	2	7-8			1		11	
5	Пищеварительная система.	2	9-10	1				11	
6	Дыхательная система.	2	11-12			1		11	Рейтинг-контроль 2
7	Органы выделения. Половая система.	2	13-14	1		1		11	
8	Эндокринная система. Сенсорные системы.	2	15-16			1		11	
9	Этапы онтогенеза. Анатомическая характеристика положений тела. Морфологическая характеристика спортсменов.	2	17-18			1		11	Рейтинг-контроль 3
Всего за 2 семестр:				4		6		107	Экзамен, 27 ч.
Итого по дисциплине				8		12		214	Экзамен, 27 ч., Экзамен, 27 ч.

**Тематический план
форма обучения – заочная на базе СПО**

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				СРС	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации и (по семестрам)
				Лекции	Практич. занятия	Лаборат. работы	В форме практической		
	Раздел 1								
1	История анатомии. Клетка, ее строение, функции. Ткани, виды, особенности строения.	1	1-2					12	
2	Костная система. Общий обзор опорно-двигательного аппарата. Строение кости как органа.	1	3-4	1				12	
3	Соединение костей. Скелет туловища. Оси и плоскости тела человека.	1	5-6			1		12	Рейтинг-контроль 1
4	Скелет верхней и нижней конечностей. Скелет черепа.	1	7-8	1				12	

5	Мышечная система. Строение мышцы как органа.	1	9-10			1		12	
6	Мышцы верхней и нижней конечностей.	1	11-12	1				12	Рейтинг-контроль 2
7	Мышцы туловища, живота, головы и шеи.	1	13-14			1		12	
8	Сердечно-сосудистая система. Сердце. Сосуды малого круга кровообращения.	1	15-16	1				12	
9	Сосуды большого круга кровообращения.	1	17-18			1		11	Рейтинг-контроль 3
Всего за 1 семестр:				4		4		107	Экзамен, 27 ч.
Раздел 2									
1	Нервная система. Структурные элементы.	2	1-2	1				12	
2	Спинальный мозг.	2	3-4			1		12	
3	Головной мозг.	2	5-6			1		12	Рейтинг-контроль 1
4	Периферическая нервная система. Вегетативная нервная система.	2	7-8	1				12	
5	Пищеварительная система.	2	9-10			1		12	
6	Дыхательная система.	2	11-12	1				12	Рейтинг-контроль 2
7	Органы выделения. Половая система.	2	13-14			1		12	
8	Эндокринная система. Сенсорные системы.	2	15-16	1				12	
9	Этапы онтогенеза. Анатомическая характеристика положений тела. Морфологическая характеристика спортсменов.	2	17-18					11	Рейтинг-контроль 3
Всего за 2 семестр:				4		4		109	Экзамен, 27 ч.
Итого по дисциплине									Экзамен, 27 ч., Экзамен, 27 ч.

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Раздел 1

Тема 1 История анатомии. Клетка, ее строение, функции. Ткани, виды, особенности строения.

Содержание темы.

История развития анатомии от античного мира до настоящего времени. Наиболее известные ученые и их вклады в развитие анатомии.

Основные уровни организации живого организма. Строение животной клетки и органеллы клетки.

Тема 2 Костная система.

Содержание темы.

Общий обзор опорно-двигательного аппарата. Строение кости как органа. Соединение костей. Возрастные особенности костей. Рост трубчатых костей в длину и толщину. Адаптация костей к физическим нагрузкам. Активная и пассивная части опорно-двигательного аппарата. Механические и биологические функции скелета.

Тема 3 Соединение костей. Скелет туловища. Оси и плоскости тела человека.

Содержание темы.

Особенности строения суставов. Виды суставов: подвижные, малоподвижные, неподвижные. Позвоночный столб и его функции. Строение позвонка. Особенности строения позвонков различных отделов. Рёбра, грудина. Строение грудной клетки и её функции. Описание основных трех плоскостей и осей.

Тема 4 Скелет верхней и нижней конечностей. Скелет черепа.

Содержание темы.

Особенности строения и местоположения костей верхней, нижней конечностей. Особенности строения и взаиморасположения костей черепа.

Тема 5 Мышечная система. Строение мышцы как органа.

Содержание темы.

Мышца как орган активного двигательного аппарата. Особенности строения скелетной мышцы. Вспомогательные элементы мышц, их функциональное значение. Возрастные особенности скелетных мышц.

Тема 6 Мышцы верхней и нижней конечностей.

Содержание темы.

Мышцы передней поверхности верхней конечности. Мышцы задней поверхности верхней конечности. Грудино-ключичный сустав. Мышцы, обеспечивающие в нем движения. Плечевой сустав. Мышцы, обеспечивающие движение в плечевом суставе. Локтевой сустав. Мышцы, обеспечивающие движение в локтевом суставе. Лучезапястный сустав. Суставы кисти. Мышцы, обеспечивающие движения кисти и пальцев.

Тема 7 Мышцы туловища, живота, головы и шеи.

Содержание темы.

Мышцы передней поверхности туловища, подразделение мышц по анатомическому принципу и глубине залегания. Мышцы задней поверхности туловища, подразделение мышц по анатомическому принципу и глубине залегания.

Тема 8 Сердечно-сосудистая система. Сердце. Сосуды малого круга кровообращения.

Содержание темы.

Органы сердечно-сосудистой системы, их взаимное расположение, особенности строения, функции, кровоснабжение, индивидуальная иннервация, возрастные и адаптационные изменения при активной двигательной деятельности. Особенности строения сердца. Круги кровообращения, функциональное назначение кругов кровообращения. Сосуды, входящие в состав малого круга кровообращения. Кровоснабжение легких. Собственные сосуды легких, особенности их расположения и течения крови.

Тема 9 Сосуды большого круга кровообращения.

Содержание темы.

Особенности кровоснабжения головы, органов грудной и брюшной полостей и таза. Особенности кровоснабжения верхних конечностей. Особенности кровоснабжения нижних конечностей.

Раздел 2

Тема 1 Нервная система. Структурные элементы.

Содержание темы.

Центральная нервная система, ее отделы и части. Анатомическая сущность серого и белого вещества спинного мозга. Особенности реализации функций в связи с восходящими и нисходящими нервными путями. Рефлекторная деятельность.

Тема 2 Спинной мозг.

Содержание темы.

Спинной мозг, внешнее строение спинного мозга, его отделы, утолщение, борозды, подболобочные пространства, кровоснабжение положение, строение, функции, оболочки. Проводящие пути спинного мозга двигательные и чувствительные.

Тема 3 Головной мозг.

Содержание темы.

Отделы головного мозга, положение, строение, доли, оболочки и сосуды, функции, возрастные изменения. Проводящие пути головного мозга двигательные и чувствительные. Строение продолговатого мозга, моста и мозжечка.

Тема 4 Периферическая нервная система. Вегетативная нервная система.

Содержание темы.

Периферическая нервная система. Черепно-мозговые и спинно-мозговые нервы. Вегетативная (симпатическая, парасимпатическая, метасимпатическая) нервная система. Функциональное назначение, строение отделов различных видов вегетативной нервной системы. Вегетативная иннервация внутренних органов.

Тема 5 Пищеварительная система.

Содержание темы.

Внутренние органы. Брюшная полость, ее отделы, расположение органов в ней. Органы пищеварительной системы, строение, кровоснабжение, иннервация. Строение пищевода, желудка, тонкого и толстого кишечника. Функциональное и анатомическое отличие отделов тонкого и толстого кишечника.

Тема 6 Дыхательная система.

Содержание темы.

Органы дыхательной системы. Анатомическое строение полости носа, гортани, трахеи, бронхов и легких. Особенности кровоснабжения в связи с функцией газообмена. Возрастные особенности строения дыхательной системы и влияние физической культуры и спорта на развитие органов дыхания. Положение, строение, функции, кровоснабжение, иннервация.

Тема 7 Органы выделения. Половая система.

Содержание темы.

Брюшная полость, месторасположение органов выделительной и половой системы в ней. Макро и микроскопическая анатомия почек в связи их функцией. Структурно-функциональная единица почки – нефрон. Особенности кровоснабжения нефрона, пути, проводящие мочу. Органы мужской половой системы, положение, строение, функции, кровоснабжение, иннервация, возрастные изменения. Органы женской половой системы, положение, строение, функции, кровоснабжение, иннервация, возрастные изменения.

Тема 8 Эндокринная система. Сенсорные системы.

Содержание темы.

Эндокринные железы, виды. Местоположение, особенности строения. Функции, возрастные особенности регуляторных влияний. Особенности строения сенсорных систем. Анализаторы зрения, слуха, вкуса, обоняния, движения, их отделы. Возрастные изменения в анализаторном аппарате.

Тема 9 Этапы онтогенеза. Анатомическая характеристика положений тела.

Морфологическая характеристика спортсменов.

Содержание темы.

Основные этапы онтогенеза. Особенности периодизации. Понятие о биологическом возрасте. Двигательный возраст и двигательные качества. Конституциональная морфология и половой диморфизм.

Содержание лабораторных занятий по дисциплине

Раздел 1

Тема 1 Клетка, ее строение, функции. Ткани, виды, особенности строения.

Содержание темы.

Ткани, органы, системы органов в человеческом организме. Строение костной ткани. Компактное и губчатое вещество. Химический состав и физические свойства кости.

Тема 2 Костная система. Общий обзор опорно-двигательного аппарата. Строение кости как органа. Соединение костей.

Содержание темы.

Классификация костей. Примеры. Строение трубчатых костей. Строение отдельных позвонков, соединение позвонков между собой и черепом.

Тема 3 Соединение костей. Скелет туловища. Оси и плоскости тела человека.

Содержание темы.

Виды соединения костей. Непрерывные соединения костей. Строение сустава. Обязательные и вспомогательные элементы сустава. Возрастные особенности непрерывных соединений костей, суставов. Классификация суставов. Примеры. Особенности строения позвонков, ребер, костей верхнего плечевого пояса и тазового пояса. Горизонтальная, сагиттальная, фронтальная оси.

Тема 4 Скелет верхней и нижней конечностей. Скелет черепа.

Содержание темы.

Скелет верхней конечности. Строение костей пояса и свободной верхней конечности. Скелет нижней конечности. Строение костей пояса и свободной нижней конечности. Череп и его отделы. Кости лицевого черепа. Кости мозгового черепа. Соединения костей черепа.

Тема 5 Мышечная система. Строение мышцы как органа.

Содержание темы.

Формы мышц. Строение мышц. Вспомогательные аппараты мышц. Топография, начало и прикрепление мышц туловища и конечностей.

Тема 6 Мышцы верхней и нижней конечностей.

Содержание темы.

Мышцы, участвующие в движениях плечевого пояса, верхних конечностей, в локтевом суставе, в лучезапястном, в межфаланговых суставах. Тазобедренный сустав. Мышцы, обеспечивающие движение в нём. Коленный сустав. Мышцы, обеспечивающие движение в коленном суставе. Голеностопный сустав. Мышцы, обеспечивающие движение в нём. Суставы стопы. Мышцы, обеспечивающие движения в них.

Тема 7 Мышцы туловища, живота, головы и шеи.

Содержание темы.

Топография, место начала и прикрепления мышц туловища. Височно-нижнечелюстной сустав. Мышцы, обеспечивающие движение в нём. Соединение черепа с позвоночником. Мышцы, обеспечивающие движение головы. Соединение позвонков. Мышцы, обеспечивающие движение позвоночного столба. Соединение рёбер с позвонками и грудиной. Дыхательные мышцы. Диафрагма.

Тема 8 Сердечно-сосудистая система. Сердце. Сосуды малого круга кровообращения.

Содержание темы.

Малый и сердечный круги кровообращения, строение стенок артерий, вен и капилляров. Отличие и сходство в строении стенок артерий и вен. Топография сердца, камеры, границы сердца, приходящие и отводящие сосуды. Строение стенок сердца, клапанный аппарат, мышечная система, проводящая система, перикард. Легочный ствол. Легочные вены. Особенности строения, месторасположения, функционирования сосудов малого круга кровообращения.

Тема 9 Сосуды большого круга кровообращения.

Содержание темы.

Аорта, ее отделы, ветви, области кровоснабжения. Система верхней полый вены, ее притоки. Система нижней полый вены, ее притоки. Воротная вена, ее притоки. Кровоснабжение головного мозга. Кровоснабжение органов головы и шеи. Кровоснабжение органов грудной полости. Кровоснабжение органов брюшной полости и таза. Кровоснабжение верхних конечностей. Кровоснабжение нижних конечностей.

Содержание лабораторных занятий по дисциплине

Раздел 2

Тема 1 Нервная система. Структурные элементы.

Содержание темы.

Особенности строения нервной системы. Структурные элементы центральной и периферической нервной системы.

Тема 2 Спинной мозг.

Содержание темы.

Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы, их ветви, области иннервации. Сплетения передних ветвей спинномозговых нервов, области иннервации ветвей сплетений. Иннервация скелетной мускулатуры спинномозговыми и черепно-мозговыми нервами.

Тема 3 Головной мозг.Содержание темы.

Строение среднего мозга (четверохолмие, ручки и ножки мозга) промежуточного мозга (зрительный бугор, подушка, коленчатые тела, эпифиз, гипофиз, третий желудочек), строение конечного и обонятельного мозга. Черепные нервы, области иннервации.

Тема 4 Периферическая нервная система. Вегетативная нервная система.Содержание темы.

Черепно-мозговые и спинно-мозговые нервы. Строение шейного, плечевого, поясничного, крестцового сплетений. Вегетативная метасимпатическая нервная система. Функциональное назначение, строение ее отделов. Вегетативная иннервация внутренних органов.

Тема 5 Пищеварительная система.Содержание темы.

Брюшная полость, ее отделы, положение органов в ней. Органы пищеварительной системы, положение, строение, функции. Микроскопическая анатомия печени, желчного пузыря, поджелудочной железы, брюшины. Особенность кровоснабжения печени в связи с ее функцией, физиологическая роль брюшины.

Тема 6 Дыхательная система.Содержание темы.

Органы дыхательной системы. Положение, строение, функции, кровоснабжение, иннервация. Строение трахеи, бронхов, легких (ворота легких, микроскопическое строение легких – альвеолярное дерево), ацинус, как функциональная единица легочной ткани, особенность кровоснабжения альвеол в связи с функцией дыхания. Висцеральный и париетальный плевральные листки легких, их роль в дыхании. Средостение (переднее, заднее).

Тема 7 Органы выделения. Половая система.Содержание темы.

Органы мочевой системы, положение, строение. Функции, кровоснабжение, иннервация. Топография, форма и строение почки. Особенности строения и кровоснабжения нефрона, как функциональной единицы почки. Строение мочевыводящих путей, сфинктеров, мочеиспускательного канала. Макро и микроскопическое строение половых желез (яичко и яичников) и их функцию. Эмбриогенез половых органов, особенность строения мужских и женских половых органов.

Тема 8 Эндокринная система. Сенсорные системы.Содержание темы.

Эндокринные железы, виды. Местоположение, особенности строения. Функции, возрастные особенности регуляторных влияний. Топография органов внутренней секреции. Строение отдельных желез, их формы, вес, кровоснабжение, иннервация. Классификация желез внутренней секреции – железы эктодермального происхождения, энтодермального и мезодермального происхождения.

Тема 9 Этапы онтогенеза. Анатомическая характеристика положений тела.Морфологическая характеристика спортсменов.Содержание темы.

Анатомическая характеристика положений: положение стоя, стойка на кистях, вис на прямых руках, вис на согнутых руках, вис прогнувшись, гимнастический мост. Морфологическая характеристика спортсменов. Морфологические критерии спортивного отбора.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

5.1. Текущий контроль успеваемости

1 СЕМЕСТР

Рейтинг-контроль 1

Контрольная работа 1

Вариант 1

- 1 Скелет, его отделы и функции.
- 2 Строение гаверсовой системы и функциональная характеристика костной ткани.
- 3 Строение клетки. Определение понятий: ткань, орган, система органов.

Вариант 2

- 1 Виды соединений костей (примеры).
- 2 Соединительные ткани, их разновидности. Строение хрящевой ткани.
- 3 Соединительные ткани, их разновидности. Строение рыхлой соединительной ткани.

Вариант 3

- 1 Характерное строение позвонка.
- 2 Строение костной ткани.
- 3 Возрастные и половые особенности позвоночного столба.

Рейтинг-контроль 2

Контрольная работа 2

Вариант 1

- 1 Плечевой сустав. Мышцы, обеспечивающие движения вокруг фронтальной оси.
- 2 Соединительные ткани, их разновидности. Строение плотной соединительной ткани.
- 3 Плечевой сустав. Мышцы, обеспечивающие движения вокруг сагиттальной оси.

Вариант 2

- 1 Кость как орган. Химический состав и физические свойства кости. Возрастные особенности.
- 2 Плечевой сустав. Мышцы, обеспечивающие движения вокруг вертикальной оси.
- 3 Кость как орган. Строение и значение надкостницы.

Вариант 3

- 1 Строение тазобедренного сустава, его связки, движения, возможные в этом суставе.
- 2 Почему стопу называют рессорным и опорным органом?
- 3 Мышцы, участвующие в движениях позвоночного столба.

Рейтинг-контроль 3

Тест-контроль

1. Сколько костей в скелете человека:
 - а) около 150
 - б) свыше 200
 - в) свыше 300
2. Функции скелета:
 - а) опорная
 - б) защитная
 - в) кроветворная
 - г) участие в обмене минеральных веществ
 - д) А + Б + В + Г
3. Сустав состоит из:

- а) суставных поверхностей костей
 - б) суставной полости
 - в) суставной сумки
 - г) А + Б + В
4. Сколиоз – это искривление позвоночника:
- а) в левую сторону
 - б) в правую сторону
 - в) в любую сторону
5. К непарным костям мозгового отдела черепа относятся:
- а) лобная, затылочная, сошник, клиновидная, носовая
 - б) лобная, затылочная, клиновидная, решетчатая
 - в) лобная, затылочная, теменная
6. Плечевой пояс образован:
- а) лопатками, ключицами, коракоидными отростками
 - б) лопатками, ключицами, грудиной
 - в) лопатками, двумя ключицами
7. Скелет свободной нижней конечности образован костями:
- а) подвздошной, бедренной, большой берцовой, костями стопы
 - б) тазовой, бедренной, малой и большой берцовой, костями стопы
 - в) бедренной, большой и малой берцовой и костями стопы
8. Мышцами синергистами называются:
- а) мышцы, прикрепляющиеся к разным костям
 - б) мышцы, производящие противоположное движение
 - в) мышцы, производящие движение в одном направлении
9. Основными мышцами, приводящими в движение предплечье, являются:
- а) двуглавая, трехглавая и дельтовидная
 - б) двуглавая, трехглавая и грудная
 - в) двуглавая и трехглавая
10. К основным мышцам, приводящим в движение голень, относятся:
- а) четырехглавая, двуглавая, портняжная
 - б) четырехглавая, двуглавая, икроножная
 - в) четырехглавая, портняжная, икроножная
11. Клапаны сердца:
- а) правый и левый предсердно-желудочковые клапаны, клапан аорты и легочного ствола.
 - б) правый и левый предсердно-желудочковые клапаны, митральный, двустворчатый.
 - в) двустворчатый и трёхстворчатый, митральный клапан, клапан легочного ствола.
 - г) правый и левый предсердно-желудочковые клапаны, двустворчатый и трёхстворчатый.
12. Артериальный круг мозга образован сосудами:
- а) передними, средними, задними мозговыми артериями, передними и задними соединительными артериями.
 - б) передними и задними мозговыми, передней и задними соединительными артериями.
 - в) передними, средними, задними мозговыми, позвоночной и базилярной артериями.
 - г) передними и средними мозговыми, глазной, передней и задними соединительными артериями.
13. Нижняя полая вена образуется при слиянии:
- а) наружной и внутренней подвздошных вен и непарной вены.
 - б) наружной и внутренней подвздошных вен и бедренной вены.
 - в) верхней и нижней брыжеечных вен и селезеночной вены.
 - г) правой и левой общих подвздошных вен.
14. Большой круг кровообращения – это ток крови:
- а) из правого предсердия по верхней и нижней полым венам в левый желудочек по аорте.
 - б) из левого предсердия по легочным венам в правый желудочек по легочному стволу.

- в) из правого желудочка по легочному стволу в левое предсердие по полым венам.
 г) из левого желудочка по аорте в правое предсердие по верхней и нижней полым венам.
15. От дуги аорты отходят ветви:
 а) правая и левая общая сонная артерия, правая и левая подключичная артерия.
 б) плечеголовной ствол, левая общая сонная, левая венечная артерия.
 в) плечеголовной ствол, левая общая сонная, левая общая подвздошная артерия.
 г) плечеголовной ствол, левая общая сонная, левая подключичная артерия.
16. Висцеральные притоки нижней полой вены:
 а) желудочные, почечные, надпочечниковые, печеночные, селезеночные вены.
 б) почечные, надпочечниковые, яичковые (яичниковые), нижние диафрагмальные вены.
 в) печеночные, почечные, надпочечниковые, маточные, яичковые (яичниковые) вены, верхние мочепузырные вены.
 г) печеночные, почечные, надпочечниковые, яичковые (яичниковые) вены.
17. Висцеральные ветви грудной аорты:
 а) щитовидные, глоточные, пищеводные, трахеальные, бронхиальные, средостенные.
 б) щитовидные, трахеальные, бронхиальные, легочные, диафрагмальные, средостенные.
 в) трахеальные, бронхиальные, пищеводные, перикардиальные, средостенные.
 г) трахеальные, бронхиальные, легочные, пищеводные, венечные, средостенные.

5.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (ЭКЗАМЕН)

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1 СЕМЕСТР

1. П.Ф.Лесгафт и его вклад в развитие анатомии.
2. Уровни организации живого организма. Строение клетки. Ткани, органы, системы органов.
3. Строение костной ткани. Компактное и губчатое вещество. Химический состав и физические свойства кости
4. Кость как орган. Возрастные особенности костей. Рост трубчатых костей в длину и толщину. Адаптация костей к физическим нагрузкам.
5. Активная и пассивная части опорно-двигательного аппарата. Механические и биологические функции скелета.
6. Классификация костей. Примеры. Строение трубчатых костей.
7. Виды соединений костей. Непрерывные соединения костей. Строение сустава.
8. Обязательные и вспомогательные элементы сустава.
9. Возрастные особенности непрерывных соединений костей, суставов.
10. Классификация суставов. Примеры.
11. Мышца как орган. Строение скелетной мышцы. Вспомогательные элементы мышц, их функциональное значение. Возрастные особенности скелетных мышц.
12. Строение мышечного волокна. Типы мышечных волокон. Механизм мышечного сокращения.
13. Позвоночный столб и его функции. Строение позвонка. Особенности строения позвонков различных отделов.
14. Рёбра, грудина. Строение грудной клетки и её функции.
15. Скелет верхней конечности. Строение костей пояса и свободной верхней конечности.
16. Скелет нижней конечности. Строение костей пояса и свободной нижней конечности.
17. Череп и его отделы. Кости лицевого черепа. Кости мозгового черепа.
18. Соединения костей черепа.
19. Височно-нижнечелюстной сустав. Мышцы, обеспечивающие движение в нём.
20. Соединение черепа с позвоночником. Мышцы, обеспечивающие движение головы.
21. Соединение позвонков. Мышцы, обеспечивающие движение позвоночного столба.

22. Соединение рёбер с позвонками и грудиной. Дыхательные мышцы. Диафрагма.
23. Грудино-ключичный сустав. Мышцы, обеспечивающие движения в нём.
24. Плечевой сустав. Мышцы, обеспечивающие движение в плечевом суставе.
25. Локтевой сустав. Мышцы, обеспечивающие движение в локтевом суставе.
26. Лучезапястный сустав. Суставы кисти. Мышцы, обеспечивающие движения кисти и пальцев.
27. Таз в целом. Возрастные и половые особенности таза.
28. Тазобедренный сустав. Мышцы, обеспечивающие движение в нём.
29. Коленный сустав. Мышцы, обеспечивающие движение в коленном суставе.
30. Голенистоопный сустав. Мышцы, обеспечивающие движение в нём.
31. Суставы стопы. Мышцы, обеспечивающие движения в них.
32. Органы сердечно-сосудистой системы, положение, строение, функции, кровоснабжение, иннервация, возрастные и адаптационные изменения.
33. Круги кровообращения, функциональное назначение.
34. Аорта, ее отделы, ветви, области кровоснабжения.
35. Система верхней поллой вены, ее притоки.
36. Система нижней поллой вены, ее притоки.
37. Воротная вена, ее притоки.
38. Кровоснабжение головного мозга.
39. Кровоснабжение органов головы и шеи.
40. Кровоснабжение органов грудной полости.
41. Кровоснабжение органов брюшной полости и таза.
42. Кровоснабжение верхних конечностей.
43. Кровоснабжение нижних конечностей.

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ 2 СЕМЕСТР

Рейтинг-контроль 1 Контрольная работа 1

Вариант 1

1. Структурные элементы нервной системы.
2. 4-5-6 пары черепно-мозговых нервов.
3. Особенности строения спинного мозга.
4. Поясничное нервное сплетение, его нервы, области иннервации.

Вариант 2

1. Нервная ткань, ее строение и функции.
2. Основные структуры головного мозга.
3. 9 - 10 пары черепных нервов.
4. Плечевое сплетение. Нервы и области иннервации.

Рейтинг-контроль 2 Контрольная работа 2

Вариант 1

1. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы, его центры, узлы и сплетения.
2. Структурные элементы пищеварительной системы.
3. Особенности строения мышечных стенок тонкого кишечника
4. Органы внешнего дыхания.

Вариант 2

1. Симпатический отдел вегетативной нервной системы, его центры, узлы и сплетения.
2. Структурные элементы дыхательной системы.

3. Особенности строения мышечных стенок толстого кишечника
4. Особенности строения легочной ткани. Ацинус.

Рейтинг-контроль 3

Тест-контроль

1. К органам мочевой системы относятся:
 - а) почки, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал.
 - б) почки, почечные лоханки, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал.
 - в) почки, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал, наружные половые органы.
 - г) почки, почечные чашки, почечные лоханки, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал.
2. Нефрон состоит из:
 - а) капсулы, извитого канальца I порядка, петли Генле и извитого канальца II порядка
 - б) капсулы, извитого канальца I порядка, петли Генле
 - в) капсулы и петли Генле
3. Железы внутренней секреции (ЖВС):
 - а) имеют протоки, открывающиеся во внутреннюю среду организма
 - б) не имеют протоков
 - в) имеют, открывающиеся в полости тела
4. Во внутреннем ухе функцию восприятия звука выполняют:
 - а) полукружные каналы
 - б) только улитка
 - в) а + б
5. К органу зрения относятся структуры:
 - а) стекловидное тело
 - б) улитка
 - в) белочная оболочка
 - г) зрительная кора
6. Какие структуры входят в состав слухового анализатора:
 - а) наружное ухо
 - б) среднее ухо
 - в) слуховой нерв
 - г) слуховой центр коры больших полушарий.
 - д) все перечисленное.
7. К железам внутренней секреции относятся:
 - а) слюнные и слезные железы
 - б) гипофиз
 - в) яичники и яички
 - г) щитовидная железа
8. Внутренние женские половые органы:
 - а) матка
 - б) яички
 - в) яичники
 - г) фаллопиевы трубы
 - д) влагалище
9. Внутренние мужские половые органы:
 - а) мошонка
 - б) половой член
 - в) яички
 - г) семяизвергающий проток
10. Объем мочевого пузыря
 - а) 100-200 мл

- б) 500 мл
- в) 800 мл
- г) 1000 мл

**ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
(ЭКЗАМЕН)**

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

2 СЕМЕСТР

1. Нервная ткань, её строение и функции.
2. Центральная нервная система, ее отделы. Рефлекторная деятельность.
3. Спинной мозг, положение, строение, функции, оболочки.
4. Отделы головного мозга, положение, строение, функции, возрастные изменения.
5. Проводящие пути головного и спинного мозга двигательные и чувствительные.
6. Средний мозг, строение и функции.
7. Задний мозг, его положение, строение и функции.
8. Продолговатый мозг, его положение, строение, функции.
9. Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы, их ветви, области иннервации.
10. Черепные нервы, области иннервации.
11. Сплетения передних ветвей спинномозговых нервов, области иннервации ветвей сплетений.
12. Вегетативная нервная система, функциональное назначение, строение ее отделов, вегетативная иннервация внутренних органов.
13. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы, его центры, узлы и сплетения.
14. Симпатический отдел вегетативной нервной системы, его центры, узлы и сплетения.
15. Поясничное нервное сплетение, его нервы, области иннервации.
16. Крестцовое сплетение, его нервы, области иннервации.
17. Органы пищеварительной системы, положение, строение, функции, кровоснабжение и иннервация.
18. Анатомическая характеристика и функциональное значение пищеварительных желез.
19. Брюшная полость, ее отделы, положение органов в ней.
20. Пищевод и желудок, их положение, строение.
21. Печень и желчный пузырь, положение, строение, функции.
22. Поджелудочная железа, её положение, строение, функции.
23. Тонкая кишка, её положение, отделы, функции.
24. Толстая кишка, её отделы, строение, функции.
25. Органы дыхательной системы, положение, строение, функции, кровоснабжение, иннервация.
26. Воздухоносные пути. Особенность строения стенок воздухоносных путей. Строение гортани, трахеи и бронхов.
27. Легкие, их положение, строение функции.
28. Анатомическая характеристика и функциональное значение мочевыделительной системы.
29. Органы мочевой системы, положение, строение, функции, кровоснабжение, иннервация.
30. Анатомическая характеристика и функциональное значение мочевыделительной системы.
31. Особенности строения, кровоснабжения и иннервации почек.
32. Внутренние женские половые органы. Матка, её положение, строение, функции.

33. Органы женской половой системы, положение, строение, функции, кровоснабжение, иннервация, возрастные изменения.
34. Внутренние женские половые органы. Яичники, их положение, строение, функции, кровоснабжение.
35. Органы мужской половой системы, положение, строение, функции, кровоснабжение, иннервация, возрастные изменения.
36. Внутренние мужские половые органы. Яички, их положение, строение, функция и кровоснабжение.
37. Органы иммунной системы, положение, строение, функции, возрастные и адаптационные изменения.
38. Лимфатическая система, её строение.
39. Лимфатические сосуды, стволы, протоки, области оттока лимфы.
40. Эндокринные железы, положение, строение, функции, возрастные особенности регуляторных влияний.
41. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции (примеры).
42. Органы смешанной секреции, их положение и функциональное значение.
43. Показатели физического развития, их динамическая оценка.
44. Показатели биологического возраста.
45. Анализаторы зрения, слуха, вкуса, обоняния, движения, их отделы, возрастные изменения.
46. Орган зрения, глазное яблоко.
47. Зрительный анализатор.
48. Орган слуха, отделы уха и их строение.
49. Орган зрения, вспомогательный аппарат глаза.
50. Внутреннее ухо, строение и функции.
51. Этапы онтогенеза.
52. Анатомическая характеристика положений тела.
53. Морфологическая характеристика спортсменов.

5.3. Самостоятельная работа обучающегося.

1 семестр

Самостоятельная работа студентов заключается в изучении и анализе специальной и научно-популярной литературы, интернет-ресурсов. Контроль самостоятельной работы осуществляется на лабораторных занятиях. Изученный материал представлен в виде устного или письменного доклада. Детальная проработка какой-либо темы оформляется в виде реферата.

Тематика рефератов.

- 1-2. Анатомический анализ низкого старта легкоатлета («а» - команда «на старт»; «б» - команда «внимание»).
- 3-4. Анатомический анализ положения тела боксера (правши, левши): исходная стойка, глухая защита.
5. Анатомический анализ положения тела пловца на стартовой тумбе.
- 6-8. Анатомический анализ положения тела тяжелоатлета: а.) перед толчком штанги; б.) перед рывком штанги; в.) при удержании штанги на выпрямленных руках.
- 9-11. Анатомический анализ движения тела волейболиста: а.) прием мяча двумя руками; б.) подача мяча сверху; в.) подача мяча снизу.
- 12-13. Анатомический анализ выполнения броска в баскетболе: а.) из-за боковой линии; б.) в корзину.

2 семестр

Контроль самостоятельной работы осуществляется на лабораторных занятиях. Изученный материал представлен в виде устного или письменного доклада. Детальная проработка какой-либо темы оформляется в виде реферата.

Тематика рефератов

1. Органы пищеварительной системы, положение, строение, функции, кровоснабжение и иннервация.
2. Органы дыхательной системы, положение, строение, функции, кровоснабжение и иннервация.
3. Органы эндокринной системы, положение, строение, функции, кровоснабжение и иннервация.
4. Органы выделительной системы, положение, строение, функции, кровоснабжение и иннервация.
5. Органы женской половой системы, положение, строение, функции, кровоснабжение и иннервация.
6. Органы мужской половой системы, положение, строение, функции, кровоснабжение и иннервация.
7. Органы центральной нервной системы, положение, строение, функции.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронном каталоге ЭБС
Основная литература		
1. Иваницкий М.Ф., Анатомия человека [Электронный ресурс]: Учебник для институтов физической культуры / М.Ф. Иваницкий; Под ред. Б.А. Никитюка, А.А. Гладышевой, Ф.В. Судзиловского - М.: Спорт, 2018. - 624 с. - ISBN 978-5-9500179-2-6	2018	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785950017926.html
2. Карелина, Н.Р., Анатомия человека в тестовых заданиях [Электронный ресурс] / под ред. Н.Р. Карелиной - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 544 с. - ISBN 978-5-9704-4122-0	2017	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441220.html
3. Брыксина, З.Г., Анатомия человека [Электронный ресурс]: учебник для медицинских училищ и колледжей / З.Г. Брыксина, М.Р. Сапин, С.В. Чава - М.: ГЭОТАР-Медиа.	2016	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437742.html
4. Колесников, Л.Л., Анатомия человека: атлас: в 3 т. Т. 1. Остеология, артросиндесмология, миология [Электронный ресурс] / автор-составитель Л.Л. Колесников - М.: ГЭОТАР-Медиа	2017	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441749.html
Дополнительная литература		
1. Билич, Г.Л. Анатомия человека [Электронный ресурс] / Г.Л. Билич, В.А. Крыжановский - М.: ГЭОТАР-Медиа.	2013	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424476.html

2. Гайворонский, И.В. Анатомия человека В 3 т. Т. 1. Опорно-двигательный аппарат [Электронный ресурс] учебник / И. В. Гайворонский, Л. Л. Колесников, Г. И. Ничипорук, В. И. Филимонов, А. Г. Цыбульский, А. В. Чукбар, В. В. Шилкин; под ред. Л. Л. Колесникова" - М.: ГЭОТАР-Медиа.	2014	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428849.html
3. Билич, Г.Л. Анатомия человека. Атлас. В 3 томах. Том 2. Внутренние органы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.Л. Билич, В.А. Крыжановский - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.	2013	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425428.html

6.2. Периодические издания

1. Адаптивная физическая культура
2. Вестник восстановительной медицины
3. Вестник спортивной науки
4. Культура физическая и здоровье
5. Теория и практика физической культуры
6. Физическая культура в школе
7. Физическая культура. Воспитание, образование, тренировка

6.3. Интернет-ресурсы

1. Национальная информационная сеть «Спортивная Россия» <http://www.infosport.ru>
2. Справочно-информационные источники <http://www.schooi.edu.ru>
3. Теория и практика физической культуры (информационный портал) <http://www.teoriya.ru>
4. Центральная отраслевая библиотека по физической культуре и спорту <http://lib.sportedu.ru>
5. Библиотека Ихтика» (полнотекстовая) <http://ihtik.lib.ru>
6. Российский гуманитарный Интернет- университет <http://www.vusnet.ru/biblio>
7. Российский государственный университет физической культуры, спорта, туризма и молодежной политики – (РГУФК; ГЦОЛИФК) <http://www.sportedu.ru>
8. Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма <http://www.akademsport.smolensk.ru>
9. Журналы:
 - «Теория и практика физической культуры» (архив) <http://lib.sportedu.ru/press/tpfk>
 - «Спорт для всех (архив)» <http://www.infosport.ru/press/sfa/arch.htm>
 - «Физическая культура; воспитание, образование, тренировка»(архив) <http://lib.sportedu.ru/press/fkvot>


7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий практического/лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Лабораторные работы проводятся в кабинете «Анатомии и физиологии человека».

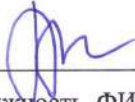
Перечень используемого лицензионного программного обеспечения

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения: ОС. Microsoft Windows 8.1 Professional 6.3.9600.18202 (Win8.1 RTM), пакет офисных программ Microsoft Office Professional Plus 2013, Microsoft Visio Professional Plus 2013.

Рабочую программу составила: к.б.н., доцент Косцова Е. В. 

(ФИО, подпись)

Рецензент (представитель работодателя)

ГБУЗ ВО «Областной центр ЛФК и СМ», главный врач Киселев В.О. 

(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТМБОФК

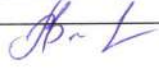
Протокол № 1 от 30.08.2021 года

Заведующий кафедрой Батоцыренова Т.Е. 

(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 44.03.01 "Геронтолог. обра-

Протокол № 1 от 30.08.2021 года

Председатель комиссии 

(ФИО, должность, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины

НАИМЕНОВАНИЕобразовательной программы направления подготовки код и наименование ОП, направленность:
наименование (указать уровень подготовки)

Номер изменения	Внесены изменения в части/разделы рабочей программы	Исполнитель ФИО	Основание (номер и дата протокола заседания кафедры)
1			
2			

Заведующий кафедрой _____ / _____

Подпись

ФИО