Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Кафедра «Физическая культура и спорт»

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по образовательной
и международной деятельности
_____ / А.А. Кирсанкин /
«____»_____ 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Адаптация к физическим нагрузкам лиц с ограниченными возможностями здоровья»

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата
49.03.02 – Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (Адаптивная физическая культура)

Направленность (профиль):
Адаптивное физическое воспитание

Формы обучения: заочная

Курган 2025

Рабочая программа дисциплины «Адаптация к физическим нагрузкам лиц с ограниченными возможностями здоровья» составлена в соответствии с учебным планом по программе бакалавриата Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (Адаптивная физическая культура), для заочной формы обучения, утвержденным 27 июня 2025 года.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Физическая культура и спорт» 28 августа 2025 года, протокол № 1.

Рабочую программу составил
докт. биол. наук, профессор А.В. Речкалов

Согласовано:

Заведующий кафедрой
канд. биол. наук, доцент Д.А. Корюкин

Начальник управления
образовательной деятельности
И.В. Григоренко

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 40 зачетных единицы трудоемкости (1440 академических часов)

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов в том числе:	**56**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**8**
Лекции										
Практические занятия	56	6	6	6	6	6	6	6	6	8
Самостоятельная работа, всего часов в том числе:	**1384**	**102**	**210**	**102**	**174**	**174**	**174**	**174**	**174**	**100**
Подготовка к зачету	144	18	18	18	18	18	18	18	18	
Подготовка к экзамену	27									27
Подготовка курсовой работы	36				36					
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	1177	84	192	84	120	156	156	156	156	73
Вид промежуточной аттестации	зачет, экзамен	зачет	зачет	зачет	зачет курсовая работа	зачет	зачет	зачет	зачет	экзамен
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	**1440**	**108**	**216**	**108**	**180**	**180**	**180**	**180**	**180**	**108**

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

«Адаптация к физическим нагрузкам лиц с ограниченными возможностями здоровья» относится к обязательным дисциплинам учебного плана, блок 1.

Курс формирует профессиональное мировоззрение будущих специалистов по адаптивной физической культуре, умение применять в профессиональной деятельности современные средства, методы, приемы, технические средства для осуществления когнитивного и двигательного обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья. Изучение данного курса требует знаний по дисциплинам медико-биологического направления: анатомии, физиологии, биохимии.

Освоение данной дисциплины является базовой основой для изучения таких дисциплин, как «Частные методики адаптивной физической культуры», «Физическая реабилитация», «Функциональная диагностика в адаптивном спорте».

Учебная программа курса проводится в виде практических занятий, самостоятельной работы студентов, написания курсовой работы, зачетов, экзамена.

На практических занятиях студенты изучают биологические закономерности процесса адаптации, особенности адаптации инвалидов различных нозологических групп к физическим нагрузкам, механизмы адаптации организма к действию экстремальных факторов.

Изучение дисциплины базируется на результатах обучения, сформированных при изучении следующих дисциплин:

- Анатомия;
-Возрастная физиология;
- Физиология.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью изучения дисциплины является обучение знаниям и умениям по рациональной организации и проведению занятий физической культурой и спортом среди лиц, имеющих отклонения в состоянии здоровья.

Задачами дисциплины являются:

- ознакомление с теоретическими основами адаптационных процессов в адаптивной физической культуре;
- обучение составлению типовых и индивидуальных программ физической тренировки и оздоровительных видов двигательной активности;
- овладение методикой контроля и самоконтроля за функциональным состоянием в процессе занятий адаптивной физической культурой и спортом, оценки эффективности физической тренировки у инвалидов различных нозологических групп.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способен проводить комплексы физических упражнений, применять физические средства и методы воздействия на человека с целью предупреждения возможного возникновения и (или) прогрессирования заболеваний, обусловленных основным дефектом организма лиц с отклонениями в состоянии здоровья (вторичных отклонений и сопутствующих заболеваний) (ОПК-10).

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе изучения дисциплины «Адаптация к физическим нагрузкам лиц с ограниченными возможностями здоровья», оцениваются при помощи оценочных средств.

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Адаптация к физическим нагрузкам лиц с ограниченными возможностями здоровья», индикаторы достижения компетенции ОПК-10, перечень оценочных средств

№ п/п	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1.	ИД-1$_{ОПК - 10}$	Знать: общие закономерности адаптационных реакций организма, особенности адаптации организма к нагрузкам различной направленности	З (ИД-1 $_{ОПК - 10}$)	Знает: возрастные физиологические механизмы адаптации отдельных систем и организма в целом к мышечным нагрузкам	Вопросы теста Вопросы для сдачи зачета, экзамена Курсовая работа
2.	ИД-2 $_{ОПК - 10}$	Уметь: составлять индивидуальную программу физической реабилтации	У (ИД-2 $_{ОПК - 10}$)	Умеет: составлять индивидуальную программу физической тренировки в зависимости от имеющихся нарушений в состоянии здоровья	Вопросы теста Вопросы для сдачи зачета, экзамена Курсовая работа
3.	ИД-3 $_{ОПК - 10}$	Владеть: методикой проведения оздоровительной и кондиционной тренировки для лиц, имеющих отклонения в состоянии здоровья (в том числе инвалидов различных категорий)	В (ИД-3 $_{ОПК - 10}$)	Владеет: методами воспитания и коррекции физических способностей и двигательных навыков	Вопросы теста Вопросы для сдачи зачета, экзамена Курсовая работа

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план

Заочная форма обучения

Номер раздела, темы	**Наименование раздела, темы**	**Количество часов контактной работы с преподавателем**
		Практические занятия
1	Общие закономерности адаптации	6
2	Влияние двигательной активности на функциональное состояние организма человека	6
3	Адаптация к экстремальным условиям среды	6
4	Возрастные особенности адаптации организма к мышечным нагрузкам	6
5	Адаптация к физическим нагрузкам лиц с сердечно-сосудистой патологией	6
6	Адаптация в физическим нагрузкам инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата	6
7	Адаптация к физическим нагрузкам инвалидов с нарушением слуха	6
8	Адаптация к физическим нагрузкам инвалидов с нарушением зрения	6
9	Адаптация к физическим нагрузкам инвалидов с нарушениями интеллекта	8
	Всего:	**4**

4.2. Практические занятия

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование практического занятия	Норматив времени, час.
Семестр 1			
1	Общие закономерности адаптации	*Практическое занятие 1.* Генотипическая и фенотипическая адаптация. Пределы адаптивных возможностей. Неспецифические и специфические компоненты адаптации. Перекрестная адаптация.	2

		Практические занятие 2. Фазовый характер адаптации. Нервные и гуморальные механизмы. Цена адаптации.	2
		Практические занятие 3. Эффективность адаптации. Кратковременная и долговременная адаптация.	2
Семестр 2			
2	Влияние двигательной активности на функциональное состояние организма человека	*Практическое занятие 1.* Методы исследования суточной двигательной активности.	2
		Практическое занятие 2. Вегетативное обеспечение двигательной деятельности. Влияние двигательной активности на функции нервно-мышечного аппарата, ЦНС и гормонального звена регуляции.	2
		Практическое занятие 3. Специфичность утомления при мышечной деятельности. Механизмы восстановительных процессов после физической нагрузки.	2
Семестр 3			
3	Адаптация к экстремальным условиям среды	*Практическое занятие 1.* Экстремальное состояние. Этапы адаптации. Психофизиологическая адаптация	2
		Практическое занятие 2. Адаптация к гипоксии. Высотные декомпрессионные расстройства. Гиперкапния.	2
		Практическое занятие 3. Адаптация к гипо- и гипертермии. Физическая и химическая терморегуляция	2

Семестр 4			
4	Возрастные особенности адаптации организма к мышечным нагрузкам	*Практическое занятие 1.* Общие закономерности адаптации организма ребенка. Особенности адаптивных процессов у детей	2
		Практическое занятие 2. Адаптация детского организма к различным природным и климато-географическим условиям	2
		Практическое занятие 3. Социальные аспекты адаптации детского организма	2
Семестр 5			
5	Адаптация к физическим нагрузкам лиц с сердечно-сосудистой патологией	*Практическое занятие 1.* Определение толерантности к физическим нагрузкам и функционального класса у кардиологических больных.	2
		Практическое занятие 2. Типы реакции сердечно-сосудистой системы на дозиро-ванные физические нагрузки у па-циентов с сердечно-сосудистой па-тологией.	2
		Практическое занятие 3. Электрокардиография.	2
Семестр 6			
6	Адаптация в физическим нагрузкам инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата	*Практическое занятие 1.* Исследование и оценка функционального состояния опорно-двигательного аппарата	2
		Практическое занятие 2. Индекс моторики и чувствительности. Шкала мышечной силы MacPeak	2
		Практическое занятие 3. Индекс ходьбы Hauser.	2
Семестр 7			
7	Адаптация к физическим нагрузкам инвали-	*Практическое занятие 1.* Исследование способности к ориентированию в пространстве	2

	дов с нарушением слуха	*Практическое занятие 2.* Исследование функционального состояния вестибулярного анализатора	2
		Практическое занятие 3. Методы исследования и оценки двигательно-координационных способностей	2
Семестр 8			
8	Адаптация к физическим нагрузкам инвалидов с нарушением зрения	*Практическое занятие 1.* Исследование функционального состояния зрительного анализатора	2
		Практическое занятие 2. Методы исследования физических способностей лиц с нарушениями зрения	2
		Практическое занятие 1. Методы исследования физической работоспособности у инвалидов с нарушениями зрения	2
Семестр 9			
9	Адаптация к физическим нагрузкам инвалидов с нарушениями интеллекта	*Практическое занятие 1.* Особенности моторного развития детей с нарушениями интеллекта	2
		Практическое занятие 2. Методы исследования физических способностей лиц с нарушениями интеллекта	2
		Практическое занятие 3. Методы исследования физической работоспособности у инвалидов с нарушениями интеллекта	2
		Практическое занятие 4. Методы контроля за психическими функциями в процессе занятий физическими упражнениями.	2
		Всего:	**56**

4.4. Курсовая работа

Курсовая работа посвящена изучению основных теоретических и практических вопросов адаптации организма к физическим нагрузкам в соответ-

ствии с основными разделами рабочей программы и должна быть подготовлена согласно методическим рекомендациям, указанным в разделе 8.

Примерный перечень тем курсовых работ:

1. Неспецифические и специфические адаптационные реакции.
2. Общий адаптационный синдром.
3. Фазы изменения уровня сопротивления организма стрессору.
4. Срочная и долговременная адаптация.
5. Скорость и выраженность адаптационных реакций.
6. Биохимические аспекты адаптации к физическим нагрузкам, выполняемым в разных энергетических режимах.
7. Общие медико-биологические аспекты влияния физических нагрузок на обмен веществ.
8. Клинико-физиологическое обоснование применения физических упражнений с лечебной целью.
9. Механизмы лечебного действия физических упражнений.
10. Вегетативное обеспечение двигательной деятельности.
11. Влияние двигательной активности на функции нервно-мышечного аппарата, ЦНС и гормонального звена регуляции.
12. Возрастные особенности развития двигательной функции.
13. Адаптация к физическим нагрузкам различной направленности в возрастном аспекте.
14. Тренированность как специфическая форма адаптации к физическим нагрузкам.
15. Возрастные особенности адаптации к физическим нагрузкам разной мощности.
16. Возрастные особенности развития тренированности.
17. Специфичность адаптационных перестроек в процессе тренировки.
18. Роль двигательной активности в совершенствовании социальной и биологической природы человека.
19. Оптимизация двигательной активности детей и подростков.
20. Нормы суточной двигательной активности детей и подростков.
21. Особенности адаптации инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата к физическим нагрузкам.
22. Классификация инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата
23. Функциональный контроль на занятиях по физической культуре.
24. Оценка неврологического и адаптационного статуса у инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата.
25. Особенности адаптации лиц с кардиологической патологией к физическим нагрузкам.
26. Определение толерантности к физическим нагрузкам и функционального класса у кардиологических больных.

27. Типы реакции сердечно-сосудистой системы на дозированные физические нагрузки у пациентов с сердечно-сосудистой патологией. Оценка качества реакции на дозированные нагрузки.

28. Развитие компенсаторных приспособительных реакции на занятих адаптивной физической культурой у пациентов с сердечно-сосудистой патологией.

29. Функциональное состояние организма детей с умственной отсталостью при выполнении физических нагрузок.

30. Особенности методики адаптивной физической культуры с детьми, имеющими отклонения в интеллектуальном развитии.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для обеспечения систематической и регулярной работы по изучению дисциплины и успешного прохождения промежуточных и итоговых контрольных испытаний студенту рекомендуется придерживаться следующего порядка обучения:

1. Самостоятельно определить объем времени, необходимого для проработки каждой темы.

2. Регулярно изучать каждую тему дисциплины, используя различные формы индивидуальной работы.

3. Согласовывать с преподавателем виды работы по изучению дисциплины.

4. По завершении отдельных тем передавать выполненные работы (рефераты, эссе) преподавателю.

При подготовке к практическим занятиям обязательно требуется изучение дополнительной литературы по теме занятия. Преподавателем запланировано применение на практических занятиях технологий развивающейся кооперации, коллективного взаимодействия, разбора конкретных ситуаций. Поэтому приветствуется групповой метод выполнения практических заданий и защиты отчетов, а также взаимооценка и обсуждение результатов выполнения практических занятий.

Часть практических занятий выполняется с использованием таких программных продуктов, как Pascal и Microsoft Office Excel. Рекомендуется повторить навыки использования указанных программ.

Для теоретического и практического усвоения дисциплины большое значение имеет самостоятельная работа студентов, которая может осуществляться студентами индивидуально и под руководством преподавателя. Самостоятельная работа студентов предполагает самостоятельное изучение отдельных тем, дополнительную подготовку студентов к каждому семинарскому и практическому занятию. Самостоятельная работа студентов является важной формой образовательного процесса. Она реализуется непосредственно в процессе аудиторных занятий, в контакте с преподавателем вне рамок расписания, а

также в библиотеке, дома, при выполнении студентом учебных и творческих задач. Цель самостоятельной работы студентов - научить студента осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.

Самостоятельная работа должна соответствовать графику прохождения программы дисциплины. Самостоятельная работа по дисциплине «Адаптация к физическим нагрузкам лиц с ограниченными возможностями здоровья» включает:

а) работу с первоисточниками;

б) подготовку устного выступления на практическом занятии;

в) подготовку к занятию в интерактивной форме;

г) работу с тестовыми заданиями;

д) подготовку выступлений на студенческих конференциях, для конкурсов студенческих работ;

е) подготовку к текущему, рубежному контролю и промежуточной аттестации по дисциплине.

При изучении каждой дисциплины организация самостоятельной работы студентов должна представлять единство трех взаимосвязанных форм:

1) внеаудиторная самостоятельная работа;

2) аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя;

3) творческая, в том числе научно-исследовательская работа.

Аудиторная самостоятельная работа может реализовываться при проведении практических занятий, семинаров и во время чтения лекций. На практических и семинарских занятиях различные виды самостоятельной работы позволяют сделать процесс обучения более интересным и поднять активность значительной части студентов в группе. Для проведения занятий необходимо иметь большой банк заданий и задач для самостоятельного решения, причем эти задания могут быть дифференцированы по степени сложности. Виды внеаудиторной самостоятельной работы студентов разнообразны: подготовка и написание рефератов, докладов, очерков и других письменных работ на заданные темы; выполнение домашних заданий разнообразного характера, подбор и изучение литературных источников; разработка и составление различных схем, выполнение графических работ, проведение расчетов и др.; выполнение индивидуальных заданий, направленных на развитие у студентов самостоятельности и инициативы.

Индивидуальное задание может получать как каждый студент, так и часть студентов группы; подготовка к участию в научно-теоретических конференциях, смотрах, олимпиадах и др. На каждом этапе самостоятельной работы следует разъяснять цели работы, контролировать понимание этих целей студентами, постепенно формируя у них умение самостоятельной постановки задачи и выбора цели.

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Семестр								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Самостоятельное изучение тем дисциплины:									
Общие закономерности адаптации	78								
Влияние двигательной активности на функциональное состояние организма человека		186							
Адаптация к экстремальным условиям среды			78						
Возрастные особенности адаптации организма к мышечным нагрузкам				114					
Адаптация к физическим нагрузкам лиц с сердечно-сосудистой патологией					150				
Адаптация в физическим нагрузкам инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата						150			
Адаптация к физическим нагрузкам инвалидов с нарушением слуха							150		
Адаптация к физическим нагрузкам инвалидов с нарушением зрения								150	
Адаптация к физическим нагрузкам инвалидов с нарушениями интеллекта									65
Подготовка к	6	6	6	6	6	6	6	6	8

практическим занятиям									
Выполнение курсовой работы				36					
Подготовка к зачету	18	18	18	18	18	18	18	18	
Подготовка к экзамену									27
Всего:	102	210	102	174	174	174	174	174	100

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Курсовая работа
2. Отчеты студентов по практическим работам и семинарским занятиям.
3. Банк тестовых заданий к экзамену
4. Вопросы к зачету

6.2. Курсовая работа

Курсовая работа оценивается по 4-балльной шкале (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Оценка «отлично»: курсовая работа должна соответствовать следующим критериям:

– во введении указаны актуальность, цель и задачи, предмет и объект, новизна и значимость, методологическая база;

– тема проекта раскрыта полностью: рассмотрены основные тезисы и определения, методики и правила, теории, в практическом разделе присутствуют выводы и аргументация позиции автора;

– оформление соответствует установленным в ВУЗе требованиям;

– работа прошла проверку на плагиат;

– в заключении подтверждается актуальность и значимость исследования, делаются основные выводы о проделанной работе, сопоставляется изначально поставленная цель и полученные результаты, присутствуют обоснованные умозаключения автора. Допускаются незначительные ошибки, которые не отражаются на качестве и результатах исследования. К мелким погрешностям относят небольшие «запинки» во время выступления, мелкие нарушения в оформлении (пара ошибок в тексте или ссылках и пр.) и пр.

Оценка «хорошо»:

– студент максимально учел требования ГОСТ, но при этом в работе присутствуют мелкие погрешности в оформительной части;

– тема раскрыта полностью, материал изложен в научном стиле; Не исключены небольшие неточности в формулировках предложений;

– выводы автора аргументированы, но слишком сжаты;

– введение и заключение не противоречат друг другу, но имеются некоторые недостатки:

– слабо подтверждается актуальность, проблема поставлена слишком размыто и пр.

– работа прошла проверку на плагиат.

Оценка «удовлетворительно»:

– в работе содержатся явные нарушения основных требований (ГОСТов и методических рекомендаций).

– во введении отсутствует один или несколько обязательных элементов (актуальность, значимость, новизна, методология и пр.);

– в основной части наблюдается несвязность текста, неаргументированные выводы, по большей части пересказ чужих идей без их конкретного анализа, нарушения стиль изложения текста и пр.

– в оформлении работы присутствуют грубые ошибки;

– требования к плагиату соблюдены.

– оценка «3» будет выставлена студенту, если работа соответствует установленным требованиям хотя бы на 60-70%.

Оценка «неудовлетворительно»:

– работа содержит явные нарушения: несоответствие структуры и содержания, грубые нарушения в оформлении (несоблюдение ГОСТов и методических рекомендаций) и правил изложении текста,

– тема раскрыта не полностью,

– выводы не аргументированы,

– требования к плагиату не выполнены.

6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Зачеты в 1-8 семестрах сдаются в письменной форме. Для сдачи зачета обучающемуся необходимо ответить на 2 вопроса из перечня вопросов приведенных в разделе 6.4. Зачет выставляется при условии воспроизведения не менее 60% верной информации по соответствующим вопросам.

Экзаменационный тест состоит из 30 вопросов. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл (30*1=30 баллов). Время, отводимое студенту на экзаменационный тест, составляет 1 астрономический час. Варианты экзаменационных тестов приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

Шкала переводов баллов:

отлично – 27 – 30 баллов

хорошо – 22 – 26 баллов

удовлетворительно – 19 – 21 балл

неудовлетворительно - менее 19 баллов

Результаты текущего контроля успеваемости и экзамена заносятся преподавателем в экзаменационную ведомость, которая сдается в организационный отдел института

6.4. Примерный перечень вопросов к зачету

Семестр 1

1. Понятие об адаптации. Факторы, вызывающие адаптацию. Их классификация. Закономерности процесса адаптации. Значение проблемы адаптации в спорте.

2. Характеристика приспособительных изменений в здоровом организме. Обычные адаптационные реакции. Адаптационные сдвиги. Динамика адаптационных изменений при действии экстремальных факторов. Норма адаптивной реакции.

3. Физиологическая характеристика стадий адаптации. Стадия физиологического напряжения. Стадия адаптированности. Стадия дизадаптации и включение компенсаторных реакций. Стадия реадаптации.

4. Характеристика срочной и долговременной адаптации. Роль гипоталамо-гипофизарноадреналовой системы в запуске адаптивной реакции. Изменения в органах и системах организма при срочной и долговременной адаптации.

5. Функциональная система адаптации. Структурный след как основа долговременной адаптации. Следовые реакции и вегетативная память.

6. Повреждающая стрессорная ситуация и адаптация к ней. Патогенез стрессорного повреждения. Защитные эффекты адаптации. Механизм адаптации к стрессорной ситуации.

7. Понятие стресса и виды стрессоров. Учение об общем адаптационном синдроме. Стадии общего адаптационного синдрома.

8. Стресс-лимитирующие, модуляторные системы. Состояние стресс-лимитирующих систем в процессе стресс-реакции и их адаптивная роль.

9. Адаптация к повторным стрессорным воздействиям. Действие метаболитов и активаторов стресс-лимитирующих систем. Предупреждение стрессорных повреждений.

10. Роль функциональных возможностей стресс-лимитирующей антиоксидантной системы в профилактике стрессорных повреждений. Характер стрессорных повреждений у адаптированных и неадаптированных лиц.

Семестр 2

11. Профилактика ишемических повреждений миокарда при действии стрессорных факторов.

12. Положительные перекрестные эффекты адаптации: повышение резистентности организма к факторам окружающей среды, физическим нагрузкам, боли, отрицательным эмоциям, повышение способности к выработке условнорефлекторных связей.

13. Отрицательные перекрестные эффекты адаптации. Цена адаптации.

14. Динамика функционального состояния ЦНС при адаптации к различным факторам внешней среды и физическим нагрузкам.

15. Адаптивные изменения продукции гормонов и биологически активных веществ.

16. Понятие о сенсорной адаптации. Проявление сенсорной адаптации. Механизм сенсорной адаптации. Роль эфферентной регуляции свойств сенсорной системы в ее адаптации.

17. Регуляторные механизмы адаптации сердца. Внутрисердечная регуляция. Экстракардиальная регуляция.

18. Саморегуляторные реакции сердца на кратковременные нагрузки объемом и давлением. Приспособление сердечной деятельности к различным физическим нагрузкам.

Семестр 3

19. Физиологическая характеристика гипо- и гипертермии. Тепловая и холодовая адаптация.

20. Толерантная адаптация. Метаболическая адаптация. Локальная адаптация. Лихорадочное состояние. Предельная температура для выживания.

21. Понятие дезадаптации. Физиологическая и патологическая дезадаптация. Нивелирование системного структурного следа. Биологическая целесообразность дезадаптации.

22. Характеристика и классификация функциональных резервов. Величина резервных возможностей человека. Механизмы мобилизации резервных возможностей.

23. Характеристика и механизмы срочной адаптации к физическим нагрузкам.

24. Характеристика и механизмы долговременной адаптации к физическим нагрузкам.

25. Функциональные изменения в органах и системах организма при срочной адаптации к физическим нагрузкам.

26. Функциональные изменения в органах и системах организма при долговременной адаптации к физическим нагрузкам.

27. Положительные функциональные эффекты адаптации к мышечной деятельности. (повышение экономичности деятельности физиологических систем и органов, повышение скорости врабатывания органов и систем организма и их восстановления, повышение резервных возможностей организма, повышение неспецифической резистентности организма при адаптации к мышечной деятельности).

Семестр 4

28. Факторы, лимитирующие спортивный результат при выполнении нагрузок аэробной направленности.

29. Факторы, лимитирующие спортивный результат при выполнении нагрузок анаэробной направленности.

30. Факторы, лимитирующие спортивный результат при выполнении нагрузок в анаэробно-аэробной зоне энергообеспечения.

31. Формы проявления цены адаптации к чрезмерным физическим нагрузкам.

32. Дезадаптация. Ее причины. Профилактика дизадаптации и изнашивания систем организма при чрезмерных физических нагрузках.

33. Факторы, влияющие на продолжительность акклиматизации к холодным условия среды.

34. Тепловой стресс. Его влияние на организм человека. Понятие и механизмы тепловой адаптации.

35. Особенности адаптации человека к мышечной деятельности в жаркой среде. Развитие и проявление физических качеств в условиях жаркого климата.

36. Факторы, действующие на организм человека в среднегорье и высокогорье. Работоспособность и проявление физических качеств в условиях среднегорья и высокогорья.

37. Гипоксическая гипоксия. Острая и хроническая гипоксия. Стадии адаптации к высокогорной гипоксии.

Семестр 5

38. Факторы, влияющие на человека в водной среде. Деятельность сердечно-сосудистой системы и ее адаптация при плавании.

39. Физиологические особенности адаптации к высокому атмосферному давлению. Возможные отрицательные последствия при подводных погружениях и их профилактика.

40. Адаптация женского организма к оптимальным и чрезмерным физическим нагрузкам.

41. Биохимические аспекты адаптации к физическим нагрузкам, выполняемым в разных энергетических режимах.

42. Общие медико-биологические аспекты влияния физических нагрузок на обмен веществ.

43. Клинико-физиологическое обоснование применения физических упражнений с лечебной целью.

44. Механизмы лечебного действия физических упражнений.

45. Вегетативное обеспечение двигательной деятельности.

46. Влияние двигательной активности на функции нервно-мышечного аппарата, ЦНС и гормонального звена регуляции.

Семестр 6

47. Специфичность утомления при мышечной деятельности.

48. Механизмы восстановительных процессов после физической нагрузки.

49. Возрастные особенности развития двигательной функции.

50. Адаптация к физическим нагрузкам различной направленности в возрастном аспекте.

51. Тренированность как специфическая форма адаптации к физическим нагрузкам.

52. Возрастные особенности адаптации к физическим нагрузкам разной мощности.

53. Возрастные особенности развития тренированности.

54. Специфичность адаптационных перестроек в процессе тренировки.

Семестр 7

55. Роль двигательной активности в совершенствовании социальной и биологической природы человека.

56. Оптимизация двигательной активности детей и подростков.

57. Нормы суточной двигательной активности детей и подростков.

58. Особенности адаптации инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата к физическим нагрузкам.

59. Классификация инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата

60. Функциональный контроль на занятиях по физической культуре.

61. Оценка неврологического и адаптационного статуса у инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата.

62. Особенности адаптации лиц с кардиологической патологией к физическим нагрузкам.

Семестр 8

63. Определение толерантности к физическим нагрузкам и функционального класса у кардиологических больных.

64. Типы реакции сердечно-сосудистой системы на дозированные физические нагрузки у пациентов с сердечно-сосудистой патологией. Оценка качества реакции на дозированные нагрузки.

65. Развитие компенсаторных приспособительных реакции на занятиях адаптивной физической культурой у пациентов с сердечно-сосудистой патологией.

66. Медико-физиологическая характеристика детей с умственной отсталостью.

67. Понятие, причины и формы умственной отсталости.

68. Функциональное состояние организма детей с умственной отсталостью при выполнении физических нагрузок.

69. Особенности методики адаптивной физической культуры с детьми, имеющими отклонения в интеллектуальном развитии.

70. Врачебный контроль в процессе занятий физическими упражнениями.

6.5. Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Понятие об адаптации. Факторы, вызывающие адаптацию. Их классификация. Закономерности процесса адаптации. Значение проблемы адаптации в спорте.

2. Характеристика приспособительных изменений в здоровом организме. Обычные адаптационные реакции. Адаптационные сдвиги. Динамика адаптационных изменений при действии экстремальных факторов. Норма адаптивной реакции.

3. Физиологическая характеристика стадий адаптации. Стадия физиологического напряжения. Стадия адаптированности. Стадия дизадаптации и включение компенсаторных реакций. Стадия реадаптации.

4. Характеристика срочной и долговременной адаптации. Роль гипоталамо-гипофизарноадреналовой системы в запуске адаптивной реакции. Изменения в органах и системах организма при срочной и долговременной адаптации.

5. Функциональная система адаптации. Структурный след как основа долговременной адаптации. Следовые реакции и вегетативная память.

6. Повреждающая стрессорная ситуация и адаптация к ней. Патогенез стрессорного повреждения. Защитные эффекты адаптации. Механизм адаптации к стрессорной ситуации.

7. Понятие стресса и виды стрессоров. Учение об общем адаптационном синдроме. Стадии общего адаптационного синдрома.

8. Стресс-лимитирующие, модуляторные системы. Состояние стресс-лимитирующих систем в процессе стресс-реакции и их адаптивная роль.

9. Адаптация к повторным стрессорным воздействиям. Действие метаболитов и активаторов стресс-лимитирующих систем. Предупреждение стрессорных повреждений.

10. Роль функциональных возможностей стресс-лимитирующей антиоксидантной системы в профилактике стрессорных повреждений. Характер стрессорных повреждений у адаптированных и неадаптированных лиц.

11. Профилактика ишемических повреждений миокарда при действии стрессорных факторов.

12. Положительные перекрестные эффекты адаптации: повышение резистентности организма к факторам окружающей среды, физическим нагрузкам, боли, отрицательным эмоциям, повышение способности к выработке условнорефлекторных связей.

13. Отрицательные перекрестные эффекты адаптации. Цена адаптации.

14. Динамика функционального состояния ЦНС при адаптации к различным факторам внешней среды и физическим нагрузкам.

15. Адаптивные изменения продукции гормонов и биологически активных веществ.

16. Понятие о сенсорной адаптации. Проявление сенсорной адаптации. Механизм сенсорной адаптации. Роль эфферентной регуляции свойств сенсорной системы в ее адаптации.

17. Регуляторные механизмы адаптации сердца. Внутрисердечная регуляция. Экстракардиальная регуляция.

18. Саморегуляторные реакции сердца на кратковременные нагрузки объемом и давлением. Приспособление сердечной деятельности к различным физическим нагрузкам.

19. Физиологическая характеристика гипо- и гипертермии. Тепловая и холодовая адаптация.

20. Толерантная адаптация. Метаболическая адаптация. Локальная адаптация. Лихорадочное состояние. Предельная температура для выживания.

21. Понятие дезадаптации. Физиологическая и патологическая дезадаптация. Нивелирование системного структурного следа. Биологическая целесообразность дезадаптации.

22. Характеристика и классификация функциональных резервов. Величина резервных возможностей человека. Механизмы мобилизации резервных возможностей.

23. Характеристика и механизмы срочной адаптации к физическим нагрузкам.

24. Характеристика и механизмы долговременной адаптации к физическим нагрузкам.

25. Функциональные изменения в органах и системах организма при срочной адаптации к физическим нагрузкам.

26. Функциональные изменения в органах и системах организма при долговременной адаптации к физическим нагрузкам.

27. Положительные функциональные эффекты адаптации к мышечной деятельности. (повышение экономичности деятельности физиологических систем и органов, повышение скорости врабатывания органов и систем организма и их восстановления, повышение резервных возможностей организма, повышение неспецифической резистентности организма при адаптации к мышечной деятельности).

28. Факторы, лимитирующие спортивный результат при выполнении нагрузок аэробной направленности.

29. Факторы, лимитирующие спортивный результат при выполнении нагрузок анаэробной направленности.

30. Факторы, лимитирующие спортивный результат при выполнении нагрузок в анаэробно-аэробной зоне энергообеспечения.

31. Формы проявления цены адаптации к чрезмерным физическим нагрузкам.

32. Дезадаптация. Ее причины. Профилактика дизадаптации и изнашивания систем организма при чрезмерных физических нагрузках.

33. Факторы, влияющие на продолжительность акклиматизации к холодным условия среды.

34. Тепловой стресс. Его влияние на организм человека. Понятие и механизмы тепловой адаптации.

35. Особенности адаптации человека к мышечной деятельности в жаркой среде. Развитие и проявление физических качеств в условиях жаркого климата.

36. Факторы, действующие на организм человека в среднегорье и высокогорье. Работоспособность и проявление физических качеств в условиях среднегорья и высокогорья.

37. Гипоксическая гипоксия. Острая и хроническая гипоксия. Стадии адаптации к высокогорной гипоксии.

38. Факторы, влияющие на человека в водной среде. Деятельность сердечно-сосудистой системы и ее адаптация при плавании.

39. Физиологические особенности адаптации к высокому атмосферному давлению. Возможные отрицательные последствия при подводных погружениях и их профилактика.

40. Адаптация женского организма к оптимальным и чрезмерным физическим нагрузкам.

41. Биохимические аспекты адаптации к физическим нагрузкам, выполняемым в разных энергетических режимах.

42. Общие медико-биологические аспекты влияния физических нагрузок на обмен веществ.

43. Клинико-физиологическое обоснование применения физических упражнений с лечебной целью.

44. Механизмы лечебного действия физических упражнений.

45. Вегетативное обеспечение двигательной деятельности.

46. Влияние двигательной активности на функции нервно-мышечного аппарата, ЦНС и гормонального звена регуляции.

47. Специфичность утомления при мышечной деятельности.

48. Механизмы восстановительных процессов после физической нагрузки.

49. Возрастные особенности развития двигательной функции.

50. Адаптация к физическим нагрузкам различной направленности в возрастном аспекте.

51. Тренированность как специфическая форма адаптации к физическим нагрузкам.

52. Возрастные особенности адаптации к физическим нагрузкам разной мощности.

53. Возрастные особенности развития тренированности.

54. Специфичность адаптационных перестроек в процессе тренировки.

55. Роль двигательной активности в совершенствовании социальной и биологической природы человека.

56. Оптимизация двигательной активности детей и подростков.

57. Нормы суточной двигательной активности детей и подростков.

58. Особенности адаптации инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата к физическим нагрузкам.

59. Классификация инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата

60. Функциональный контроль на занятиях по физической культуре.

61. Оценка неврологического и адаптационного статуса у инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата.

62. Особенности адаптации лиц с кардиологической патологией к физическим нагрузкам.

63. Определение толерантности к физическим нагрузкам и функционального класса у кардиологических больных.

64. Типы реакции сердечно-сосудистой системы на дозированные физические нагрузки у пациентов с сердечно-сосудистой патологией. Оценка качества реакции на дозированные нагрузки.

65. Развитие компенсаторных приспособительных реакции на занятих адаптивной физической культурой у пациентов с сердечно-сосудистой патологией.

66. Медико-физиологическая характеристика детей с умственной отсталостью.

67. Понятие, причины и формы умственной отсталости.

68. Функциональное состояние организма детей с умственной отсталостью при выполнении физических нагрузок.

69. Особенности методики адаптивной физической культуры с детьми, имеющими отклонения в интеллектуальном развитии.

70. Врачебный контроль в процессе занятий физическими упражнениями.

6.6. Банк тестовых заданий к экзамену

1. Что такое адаптация
приспособление
изменчивость
взаимодействие
сопротивляемость
2. Назовите отличительные признаки физиологической адаптации:
устойчивое состояние
активная деятельность в измененных условиях
воспроизведение здорового потомства
3. Укажите наивысший уровень адаптационных процессов:
привыкание
трофо-пластическая адаптация
функциональная адаптация
4. Уровень адаптационных процессов при котором наблюдаются физиологические изменения гомеостаза человека
привыкание
функциональная адаптация
трофо-пластическая адаптация
5. Что называется гомеостазом:
динамическое равновесие
постоянство внутренней среды организма
флуктуация физиологических показателей
6. Рамки гомеостаза представляют собой:
пределы колебания функции
запредельные показатели функции
постоянство функции
7. Что относят к внутренней среде организма
пищеварительный тракт
кровь
лимфу
кожные покровы

тканевую жидкость
8. Кто является основоположником учения о гомеостазе:
К. Бернар
И.П.Павлов
У. Кэннон

9. Как называют неспецифический ответ организма на действие интенсивного раздражителя:
рефлекс
стресс
инстинкт
10. Что включает в себя «триада стресса»:
мышечную гипертрофию
изъязвления в желудочно-кишечном тракте
инволюцию тимуса и лимфатической системы
гипертрофию надпочечников
11. Укажите терминальную стадию стресс-реакции:
стадия тревоги
стадия истощения
стадия резистентности
12. К какой стадии стресс-реакции относится фаза контршока:
стадия тревоги
стадия истощения
стадия резистентности
13. Как называется вредоносный стресс, характеризующийся развитием срыва адаптационных процессов:
стресс
дистресс
эустресс
14. Какая гормональная ось активизируется при воздействии стрессора
гипоталамус-гипофиз-половые железы
гипоталамус-гипофиз-надпочечники
гипоталамус-гипофиз-щитовидная железа
15. Понятие «цена адаптации» характеризует
энергозатраты организма в процессе приспособления
снижение активности физиологических функций
чрезмерная активизация систем жизнеобеспечения
16. Какая форма адаптации развивается при многократном повторении умеренного по силе раздражителя
срочная
долговременная
отставленная
замедленная
17. Какая форма адаптации характеризуется наиболее качественными приспособительными изменениями к действию стрессора
срочная
долговременная
отставленная
замедленная
18. Какой конституциональный тип лучше адаптирован к длительным, регулярно повторяющимся нагрузкам умеренной интенсивности
спринтеры

стайеры
миксты
19. Морфологические приспособительные изменения со стороны сердца в ответ на физическую тренировку проявляются в
синусовой аритмии
гипертрофии миокарда
дилатации камер сердца
20. Функциональные приспособительные изменения со стороны сердца в ответ на физическую тренировку проявляются в
синусовой аритмии
гипертрофии миокарда
дилатации камер сердца
синусовой брадикардии
21. Скелетные мышцы в процессе приспособления к мышечной тренировке характеризуются
гипертрофией
атрофией
дистрофией
22. Какой тип мышечной гипертрофии развивается при систематическом выполнении нагрузок на выносливость
миофибриллярный
миофасциальный
саркоплазматический
23. Биохимическая адаптация к анаэробным нагрузкам выражается
повышении устойчивости к молочной кислоте
увеличении запасов фосфагенов
увеличении запасов мышечного гликогена
увеличении степени капилляризации мышц
24. Адаптация организма к нагрузкам скоростно-силовой направленности выражается в:
повышении количества белых мышечных волокон
повышении количества красных мышечных волокон
отсутствии изменений мышечной композиции
25. Основными факторами, лимитирующими аэробную производительность организма, являются:
внешнее дыхание
кровообращение
тканевое дыхание
26. Какие источники энергии задействованы при кратковременных, высокоинтенсивных нагрузках
фосфагены
гликоген
свободные жирные кислоты
триглицериды
27. Адаптация инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата к нагрузке осуществляется за счет:
выработки компенсаторных механизмов
усиления трофических процессов
повышения тонуса нервных центров
нормализации функции
28. У инвалидов с нарушением слуха в значительной степени снижены:
двигательно-координационные способности
быстрота

гибкость
выносливость
29. У инвалидов с нарушением интеллекта в большей степени страдают
скоростно-силовые способности
выносливость
быстрота
двигательно-координационные способности
30. Адаптация инвалидов с нарушением зрения (незрячие) осуществляется благодаря:
посторонней помощи
использованию специального снаряжения и экипировки
использованию звукоусиливающих устройств
активизации сохранных анализаторов

6.7. Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная учебная литература

1. Гора Е.П. Экология человека. –М.: Дрофа, 2007. -529 с.
2. Частные методики адаптивной физической культуры: Учебное пособие/ Под ред. Л.В. Шапковой. –М.: Советсткий спорт, 2003. -464с.
3. Фудин, Н. А. Медико-биологические технологии в физической культуре и спорте : монография / Н. А. Фудин, А. А. Хадарцев, В. А. Орлов ; под ред. А. И. Григорьева. - Москва : Спорт, Человек, 2018. - 320 с. - ISBN 978-5-9500178-7-2. – Электронный ресурс - URL: https://znanium.com/catalog/product/1199187 (дата обращения: 01.11.2020). – Режим доступа: по подписке.
4. Смагулов, Н.К. Медико-биологические проблемы адаптации студентов : монография / Н.К. Смагулов. - Германия : LAP LAMBERT Acad. Publ., 2013. - 188 с. - ISBN 978-3-659-45303-8. – Электронный ресурс - URL: https://znanium.com/catalog/product/1063529 (дата обращения: 01.11.2020). – Режим доступа: по подписке.

7.2. Дополнительная учебная литература

1. Спортивная медицина: национальное руководство / Под ред. С.П. Миронова, Б.А. Поляева, Г.А. Макаровой. –М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 1184 с.3.

2. Речкалов А.В., Корюкин Д.А. Врачебно-педагогический контроль в физической культуре и спорте: Монография. –Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2011. -244 с.

3. Хочачка П., Сомеро Дж. Биохимическая адаптация. –М.:Мир, 1988. -568 с.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Речкалов А.В. Оценка физической работоспособности // Методические рекомендации к проведению практических и индивидуальных занятий для студентов специальности 022300-физическая культура и спорт.-Курган, КГУ.-1998.-24 с.

2. Речкалов А.В. Врачебно-педагогический контроль в оздоровительной работе // Методические рекомендации к проведению практических и индивидуальных занятий для студентов специальности 022300-физическая культура и спорт .-Курган, КГУ.-2003.-31 с.

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ЭБС «Лань»
2. ЭБС «Консультант студента»
3. ЭБС «Znanium.com»
4. Гарант – справочно-правовая система

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

При чтении лекций используются слайдовые презентации.

Минимальные требования к операционной системе и программному обеспечению компьютера, используемого при показе слайдовых презентаций: Windows XP, Foxit Reader Pro версия 1.3.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-технической обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной образовательной программе.

12. ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п.6.2 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Адаптация к физическим нагрузкам лиц с ограниченными возможностями здоровья»

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата
49.03.02 – Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (Адаптивная физическая культура)

Направленность (профиль):
Адаптивное физическое воспитание

Трудоемкость дисциплины: 40 ЗЕ (1440 академических часов)
Семестр: 1-9 (заочная форма обучения)
Форма промежуточной аттестации: курсовая работа, зачет, экзамен

Содержание дисциплины

Срочная и долговременная адаптация к физическим нагрузкам. Скорость и выраженность адаптационных реакций у инвалидов разных нозологических групп. Особенности вегетативного обеспечение двигательной деятельности у инвалидов различных категорий. Специфичность утомления при мышечной деятельности у лиц, имеющих ограничения по состоянию здоровья. Особенности адаптации инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата к физическим нагрузкам. Особенности адаптации лиц с сердечно-сосудистой патологией к физическим нагрузкам. Особенности адаптации инвалидов с нарушениями интеллекта к физическим нагрузкам. Возрастные аспекты адаптация к физическим нагрузкам различной направленности.

ЛИСТ
регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу учебной дисциплины
«Адаптация к физическим нагрузкам лиц с ограниченными возможностями здоровья»
Изменения / дополнения в рабочую программу
на 20___ / 20___ учебный год:

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Ответственный преподаватель _____ / Ф.И.О. /

Изменения утверждены на заседании кафедры «___»_____20___ г.,
Протокол № ___

Заведующий кафедрой _____ «___»_____20___ г.

Изменения / дополнения в рабочую программу
на 20___ / 20___ учебный год:

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Ответственный преподаватель _____ / Ф.И.О. /

Изменения утверждены на заседании кафедры «___»_____20___ г.,
Протокол № ___

Заведующий кафедрой _____ «___»_____20___ г.