

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт фундаментальной медицины и биологии



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор  
по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Таюрский Д.А.

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Программа дисциплины**

Информационные технологии в физической культуре и спорте Б1.Б.26

Направление подготовки: 49.03.01 - Физическая культура

Профиль подготовки: Спортивная тренировка в избранном виде спорта (спортивные игры)

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Гуляков А.А. , Никитин А.С.

**Рецензент(ы):**

Абзалов Н.И.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Абзалов Н. И.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) старший преподаватель, б/с Гуляков А.А. кафедра теории и методики физической культуры, спорта и ЛФК Центр биологии и педагогического образования , AAGulyakov@kpfu.ru ; старший преподаватель, б/с Никитин А.С. кафедра теории и методики физической культуры, спорта и ЛФК Центр биологии и педагогического образования , ASNikitin@kpfu.ru

## **1. Цели освоения дисциплины**

Цель учебного курса "Информационные технологии в физической культуре и спорте" заключается в повышении уровня профессиональной подготовленности и компетентности будущих специалистов по физической культуре и спорту на основе использования в учебном процессе современных информационных технологий.

Предполагается, что повышение познавательной активности студентов, профессиональной компетентности выпускников вузов физической культуры, и, в целом, совершенствование процесса подготовки специалистов в области физической культуры и спорта может быть обеспечено при условиях:

- поиска новых форм и методов организации занятий;
- использования в процессе обучения новых информационных технологий, инструментальных методик и технических средств;
- разработки специального программно-методического обеспечения, ориентированного на решение специфических задач сферы физической культуры, спорта и физкультурного образования.

Задачи учебного курса "Информационные технологии в физической культуре и спорте":

1. обеспечить формирование у студентов знаний, навыков и умений работы на компьютере;
2. способствовать формированию у студентов умений и навыков по сбору, хранению, обработке, анализу и передаче разнообразной информации с использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий;
3. обеспечить формирование у студентов умений и навыков по использованию информационных технологий для решения учебных, исследовательских и профессионально-прикладных задач;
4. способствовать овладению студентами автоматизированными методами комплексной оценки и мониторинга состояния человека, автоматизированных методов психологической и функциональной диагностики, компьютеризированных тренажерно-диагностических стендов, а также методами имитационного (компьютерного) моделирования и прогнозирования, планирования и программирования тренировочного процесса спортсменов;
5. способствовать формированию у студентов интереса и потребности в углубленном изучении информационных технологий, высокому уровню овладения междисциплинарными знаниями и умениями, повышению профессиональной компетентности.

## **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования**

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.Б.26 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 49.03.01 Физическая культура и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 3 курсе, 5 семестр.

Данная учебная дисциплина 'Информационные технологии в физической культуре и спорте' включена в раздел 'Б1.Б.26' и относится к базовой части. Осваивается на третьем курсе (5 семестр). Реализуется в процессе чтения лекций, проведения практических занятий, организации самостоятельной работы студентов, групповых, индивидуальных консультаций, собеседований в связи с подготовкой к экзамену, написанием контрольных работ, докладов для научно-методических студенческих конференций, подготовкой компьютерных презентаций и видеороликов. Итоговый контроль - экзамен в 5 семестре.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-10 (профессиональные компетенции)	способность формировать осознанное отношение различных групп населения к физкультурно-спортивной деятельности, мотивационно-ценностные ориентации и установки ведения здорового образа жизни
ОПК-13 (профессиональные компетенции)	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культур с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-28 (профессиональные компетенции)	способность выявлять актуальные вопросы в сфере физической культуры и спорта
ПК-29 (профессиональные компетенции)	способность применять методы обработки результатов исследований с использованием методов математической статистики, информационных технологий, формулировать и представлять обобщения и выводы
ПК-8 (профессиональные компетенции)	способность использовать знания об истоках и эволюции формирования теории спортивной тренировки, медико-биологических и психологических основах и технологии тренировки в избранном виде спорта, санитарно-гигиенических основах деятельности в сфере физической культуры и спорта

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- основы организации хранения информации в персональном компьютере;
- структуру персонального компьютера;
- технические средства реализации информационных процессов;
- программные средства реализации информационных процессов;
- основные принципы функционирования системной среды Windows и технологию работы в ней;
- технологию работы с текстовыми документами в среде текстового процессора MS Word;
- технологию работы с табличными документами по автоматизации вычислений и построению диаграмм в среде табличного процессора MS Excel.

2. должен уметь:

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:

- в системной среде Windows создавать иерархическую структуру каталогов;
- копировать, переименовывать, удалять файлы;
- осуществлять поиск файлов;

- архивировать и разархивировать файлы;
- в среде текстового процессора MS Word оформлять и редактировать текстовые документы;
- использовать в документах графические объекты, формулы, диаграммы, таблицы;
- разрабатывать шаблоны текстовых документов;
- оформлять многостраничные документы;
- в среде табличного процессора MS Excel производить вычисления, используя формулы и встроенные функции;
- строить диаграммы;
- сортировать, группировать и фильтровать данные;
- осуществлять эффективный поиск документов в области физической культуры и спорта в глобальных компьютерных сетях.

### 3. должен владеть:

В результате изучения дисциплины студент должен:  
владеть:

- понятийным аппаратом в сфере информационных технологий, навыками эффективной работы с текстовыми и табличными процессорами, навыками работы в Интернете.

### 4. должен демонстрировать способность и готовность:

#### 1. должен знать:

В результате изучения дисциплины студент должен:  
знать:

- основы организации хранения информации в персональном компьютере;
- структуру персонального компьютера;
- технические средства реализации информационных процессов;
- программные средства реализации информационных процессов;
- основные принципы функционирования системной среды Windows и технологию работы в ней;
- технологию работы с текстовыми документами в среде текстового процессора MS Word;
- технологию работы с табличными документами по автоматизации вычислений и построению диаграмм в среде табличного процессора MS Excel.

#### 2. должен уметь:

В результате изучения дисциплины студент должен:  
уметь:

- в системной среде Windows создавать иерархическую структуру каталогов;
- копировать, переименовывать, удалять файлы;
- осуществлять поиск файлов;
- архивировать и разархивировать файлы;
- в среде текстового процессора MS Word оформлять и редактировать текстовые документы;
- использовать в документах графические объекты, формулы, диаграммы, таблицы;
- разрабатывать шаблоны текстовых документов;
- оформлять многостраничные документы;
- в среде табличного процессора MS Excel производить вычисления, используя формулы и встроенные функции;
- строить диаграммы;
- сортировать, группировать и фильтровать данные;
- осуществлять эффективный поиск документов в области физической культуры и спорта в

глобальных компьютерных сетях.

3. должен владеть:

В результате изучения дисциплины студент должен:  
владеть:

- понятийным аппаратом в сфере информационных технологий, навыками эффективной работы с текстовыми и табличными процессорами, навыками работы в Интернете.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

В результате изучения дисциплины студент должен:  
знать:

- основы организации хранения информации в персональном компьютере;
- структуру персонального компьютера;
- технические средства реализации информационных процессов;
- программные средства реализации информационных процессов;
- основные принципы функционирования системной среды Windows и технологию работы в ней;
- технологию работы с текстовыми документами в среде текстового процессора MS Word;
- технологию работы с табличными документами по автоматизации вычислений и построению диаграмм в среде табличного процессора MS Excel;

уметь:

- в системной среде Windows создавать иерархическую структуру каталогов;
- копировать, переименовывать, удалять файлы;
- осуществлять поиск файлов;
- архивировать и разархивировать файлы;
- в среде текстового процессора MS Word оформлять и редактировать текстовые документы;
- использовать в документах графические объекты, формулы, диаграммы, таблицы;
- разрабатывать шаблоны текстовых документов;
- оформлять многостраничные документы;
- в среде табличного процессора MS Excel производить вычисления, используя формулы и встроенные функции;
- строить диаграммы;

Программа дисциплины 'Информационные технологии в физической культуре и спорте';  
034300.62 Физическая культура;

ассистент, б/с Никитин А.С.

Регистрационный номер

Страница 6 из 14.

- сортировать, группировать и фильтровать данные;
- осуществлять эффективный поиск документов в области физической культуры и спорта в глобальных компьютерных сетях;

владеть:

- понятийным аппаратом в сфере информационных технологий, навыками эффективной работы с текстовыми и табличными процессорами, навыками работы в Интернете.

#### **4. Структура и содержание дисциплины/ модуля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) 108 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 5 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

##### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практи- ческие занятия	Лабора- торные работы	
1.	Тема 1. Введение в дисциплину "Информационные технологии в физической культуре и спорте"	5		4	2	0	Устный опрос
2.	Тема 2. Развитие информационных технологий и сферы их применения	5		4	4	0	Устный опрос Контрольная работа
3.	Тема 3. Информационные системы	5		4	4	0	Письменное домашнее задание Устный опрос
4.	Тема 4. Компьютерная диагностика в физической культуре и спорте	5		8	14	0	Презентация Научный доклад
5.	Тема 5. Информационные технологии в изучении и моделировании движений человека	5		4	6	0	Тестирование Творческое задание
.	Тема . Итоговая форма контроля	5		0	0	0	Экзамен
	Итого			24	30	0	

#### 4.2 Содержание дисциплины

##### Тема 1. Введение в дисциплину "Информационные технологии в физической культуре и спорте"

###### **лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Вопросы лекций по теме "Введение в дисциплину "Информационные технологии в физической культуре и спорте": 1. Основные понятия учебной дисциплины "Информационные технологии в физической культуре и спорте" 2. Положительные и отрицательные стороны использования информационных технологий в современном обществе 3. Основные средства информационных технологий

###### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

Устный опрос студентов по изученным вопросам темы "Введение в дисциплину "Информационные технологии в физической культуре и спорте"

## **Тема 2. Развитие информационных технологий и сферы их применения**

**лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Вопросы лекций по теме "Развитие информационных технологий и сферы их применения": 1. Воздействие информационных технологий на различные сферы деятельности человека 2. Эволюция информационных технологий 3. Принципы информационных технологий 4. Виды информационных технологий

**практическое занятие (4 часа(ов)):**

1. Устный опрос студентов по изученным вопросам темы "Развитие информационных технологий и сферы их применения". 2. Контрольная работа по итогам изучения 2-ух тем: - "Введение в дисциплину "Информационные технологии в физической культуре и спорте" - "Развитие информационных технологий и сферы их применения"

## **Тема 3. Информационные системы**

**лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Вопросы лекций по теме "Информационные системы": 1. Понятия "Система", "Информационная система". Система "Человек - машина" 2. Процессы, свойства, возможности информационных систем и ожидаемый эффект от их внедрения 3. Структура информационной системы 4. Классификация информационных систем 5. Информационные системы, применяемые в сфере физической культуры и спорта

**практическое занятие (4 часа(ов)):**

1. Устный опрос студентов по изученным вопросам темы "Информационные системы" 2. Проверка письменного домашнего задания на тему: "Использование информационных технологий в рамках выбранной студентом информационной системы, применяемой в сфере физической культуры и спорта"

## **Тема 4. Компьютерная диагностика в физической культуре и спорте**

**лекционное занятие (8 часа(ов)):**

Вопросы лекций по теме "Компьютерная диагностика в физической культуре и спорте": 1. Методы регистрации сигналов в физической культуре и спорте: датчики и аппаратура. 2. Цель и задачи компьютерной диагностики в физической культуре и спорте. 3. Кардиотесты. Электрокардиография. 4. Тепловизионная диагностика. 5. Электродиагностические методы диагностики функциональных систем спортсменов. 6. Метод газоразрядной визуализации. 7. Магнитно-резонансная томография 8. Компьютерная психодиагностика.

**практическое занятие (14 часа(ов)):**

1. Выступление студентов с компьютерными презентациями на тему: "Датчики, используемые в избранном виде спорта" 2. Выступление студентов с докладами на тему "Используемые информационные технологии при проведении избранных студентами функциональных проб" и проверка письменного домашнего задания: конспект данного доклада.

## **Тема 5. Информационные технологии в изучении и моделировании движений человека**

**лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Вопросы лекций по теме "Информационные технологии в изучении и моделировании движений человека": 1. 3D-графические методы в подготовке спортсменов. 2. Методы оптикоэлектронного измерения движений человека (3D-сканирование). 3. Технология "Motion capture". 4. Моделирование двигательной деятельности человека. 5. Робототехника. Робототехника в адаптивной физической культуре.

**практическое занятие (6 часа(ов)):**

1. Выступление студентов с видеороликами на тему: "Технологии, используемые в избранном виде спорта", с их аннотацией и пояснениями во время показа 2. Итоговое тестирование по всем изученным темам учебной дисциплины "Информационные технологии в физической культуре и спорте"

### **4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)**

N	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Введение в дисциплину "Информационные технологии в физической культуре и спорте"	5		подготовка к устному опросу	2	устный опрос
2.	Тема 2. Развитие информационных технологий и сферы их применения	5		подготовка к контрольной работе	4	контрольная работа
				подготовка к устному опросу	2	устный опрос
3.	Тема 3. Информационные системы	5		подготовка домашнего задания	1	письменное домашнее задание
				подготовка к устному опросу	2	устный опрос
4.	Тема 4. Компьютерная диагностика в физической культуре и спорте	5		подготовка к научному докладу	4	научный доклад
				подготовка к презентации	6	презентация
5.	Тема 5. Информационные технологии в изучении и моделировании движений человека	5		подготовка к творческому заданию	4	творческое задание
				подготовка к тестированию	2	тестирование
	Итого				27	

## 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

В процессе преподавания учебной дисциплины будут использоваться компьютерные (реализуются в рамках системы "учитель-компьютер-ученик" с помощью обучающих программ различного вида (информационных, тренинговых, контролирующих, развивающих и др.), диалоговые (связаны с созданием коммуникативной среды, расширением пространства сотрудничества на уровне "учитель-ученик", "ученик-ученик", "учитель-автор", "ученик-автор" в ходе постановки и решения учебно-познавательных задач), тренинговые (система деятельности по отработке определенных алгоритмов учебно-познавательных действий и способов решения типовых задач в ходе обучения (тесты и практические упражнения) технологии.

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

### **Тема 1. Введение в дисциплину "Информационные технологии в физической культуре и спорте"**

устный опрос , примерные вопросы:

Устный опрос студентов по вопросам самоконтроля в рамках изучения темы "Введение в дисциплину "Информационные технологии в физической культуре и спорте": 1. Охарактеризуйте понятия "Информационные технологии", "Информация", "Информационные ресурсы". 2. Проанализируйте роль использования информационных технологий в современном обществе. 3. Суть базового и прикладного программного обеспечения. В чем их различия. Примеры.

### **Тема 2. Развитие информационных технологий и сферы их применения**

контрольная работа , примерные вопросы:

Письменная контрольная работа по итогам изучения тем: "Введение в дисциплину "Информационные технологии в физической культуре и спорте"; "Развитие информационных технологий и сферы их применения". Вопросы контрольной работы: 1 ВАРИАНТ: 1) Положительные и отрицательные стороны использования информационных технологий в современном обществе 2) Эволюция информационных технологий 3) Основные средства информационных технологий 2 ВАРИАНТ: 1) Основные понятия учебной дисциплины "Информационные технологии в физической культуре и спорте" 2) Воздействие информационных технологий на различные сферы деятельности человека 3) Виды информационных технологий

устный опрос , примерные вопросы:

Устный опрос студентов по вопросам самоконтроля в рамках изучения темы "Развитие информационных технологий и сферы их применения": 1. Приведите примеры использования информационных технологий в различных сферах деятельности человека. 2. Охарактеризуйте основные этапы развития информационных технологий. 3. Раскройте основные принципы информационных технологий. 4. Перечислите и кратко охарактеризуйте основные виды информационных технологий

### **Тема 3. Информационные системы**

письменное домашнее задание , примерные вопросы:

Письменное домашнее задание на тему: "Использование информационных технологий в рамках выбранной студентом информационной системы, применяемой в сфере физической культуры и спорта". Структура конспекта: 1. Описание и характеристика выбранной студентом информационной системы. 2. Цель и задачи использования ИТ в информационной системе. 3. Виды и типы ИТ, используемых в информационной системе.

устный опрос , примерные вопросы:

Устный опрос студентов по вопросам самоконтроля в рамках изучения темы "Информационные системы": 1. Дайте определение понятиям "Система", "Информационная система". В чем суть системы взаимодействия "Человек - машина"? 2. Охарактеризуйте основные процессы, свойства, возможности информационных систем и ожидаемый эффект от их внедрения. 3. Дайте анализ структуре информационной системы. Охарактеризуйте основные виды обеспечения информационной системы. 4. Дайте классификацию информационных систем и укажите примеры использования каждого из ее типа. 5. Укажите основные информационные системы, применяемые в сфере физической культуры и спорта.

#### **Тема 4. Компьютерная диагностика в физической культуре и спорте**

научный доклад , примерные вопросы:

Научный доклад на тему "Используемые информационные технологии при проведении избранных студентами функциональных проб" письменное домашнее задание: конспект данного доклада. Структура доклада: 1. Процедура выполнения функциональной пробы. 2. Возрастной контингент испытуемых. 3. Характеристика ИТ, используемых при проведении функциональной пробы.

презентация , примерные вопросы:

Компьютерная презентация на тему "Датчики, используемые в избранном виде спорте". Структура презентации: 1. Название датчика, его основные параметры и комплектующие. 2. Принцип работы датчика. 3. Показатели, которые регистрирует датчик. 4. Сферы применения датчика (виды спорта). 5. Погрешности в регистрации показателей.

#### **Тема 5. Информационные технологии в изучении и моделировании движений человека**

творческое задание , примерные вопросы:

Видеоролики на тему: "Технологии, используемые в избранном виде спорта", с их аннотацией и пояснениями во время показа. Перед непосредственным показом видеоролика студентам необходимо сообщить краткую аннотацию его содержания (2-3 мин). Далее по ходу показа видеоролика студентам необходимо делать своевременные пояснения, делая акцент на более актуальную информацию из показанного видеофрагмента.

тестирование , примерные вопросы:

Итоговое тестирование по всем изученным темам учебной дисциплины "Информационные технологии в физической культуре и спорте". Вопросы теста: 1. Дайте определение понятию ?Информационные технологии?. 2. Информационные ресурсы ? это? А) Совокупность предметов труда, предназначенных для использования в процессе производства общественного продукта. Б) Знания, подготовленные людьми для социального использования в обществе и зафиксированные на материальном носителе. В) Запасы, источники информации, получаемой с целью осуществления различных сфер деятельности человека. 3. Что из нижеперечисленного не является информационным ресурсом? А) Электронное учебное пособие Б) Устный доклад В) Печатное издание (книга, журнал) Г) Конспект лекций 4. К какому виду программного обеспечения относится пакет программ Microsoft Office? А) Прикладные программы Б) Инструментальные средства В) Системные программы 5. К какому из этапов развития информационных технологий относится возникновение радио и телевидения? А) Механический Б) Электронный В) Ручной Г) Компьютерный Д) Электрический 6. Перечислите виды информационных технологий... 7. Что означает английский термин ?Data warehouse?? А) Информационный ресурс Б) База данных В) Информация Г) База знаний 8. Информационные системы ? это? А) Совокупность единой системы классификации и кодирования информации, унифицированных систем документации, схем информационных потоков, циркулирующих в организации, а также методология построения баз данных. Б) Политика и процессы, направленные на построение и развитие телекоммуникационной инфраструктуры, объединяющей территориально распределенные информационные ресурсы.. В) Взаимосвязанная совокупность персонала, средств и методов, используемых для получения, хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели. Г) Совокупность методов и средств, регламентирующих взаимодействие человека и машины - работников с техническими средствами и между собой в процессе разработки и эксплуатации информационной системы. 9. Что предусматривает параллельный способ распределения функций между оператором и техническими средствами (?человеком и машиной?)? А) Часть операций выполняется человеком и машиной совместно, иначе решение не может быть получено. Б) Оператор не осуществляет никакого контроля за работой машины, она самостоятельно выполняет свои функции. В) Человек выполняет только операции контроля за машинным процессом решения задачи и утверждает решение. 10. Укажите соответствие: Виды обеспечения информационной системы Определение А) Организационное 1) Комплекс технических средств, предназначенных для работы ИС, а также соответствующая документация на эти средства и технологические процессы Б) Математическое и программное 2) Совокупность норм, определяющих создание, юридический статус и функционирование ИС, регламентирующих порядок получения, преобразования и использования информации В) Информационное 3) Совокупность методов и средств, регламентирующих взаимодействие человека и машины - работников с техническими средствами и между собой в процессе разработки и эксплуатации информационной системы Г) Правовое 4) Совокупность единой системы классификации и кодирования информации, унифицированных систем документации, схем информационных потоков, циркулирующих в организации, а также методология построения баз данных Д) Техническое 5) Совокупность моделей, алгоритмов и программ для реализации целей и задач ИС, а также нормального функционирования комплекса технических средств 11. К какой информационной системе в области ФКиС относятся разработка и оформление педагогом документов планирования учебно-воспитательного процесса при помощи различных компьютерных программ? А) Делопроизводство Б) Научно-методическое обеспечение В) Обслуживание спортивных соревнований Г) Научно-исследовательская работа 12. Устройство, посредством которого производятся замеры различных параметров деятельности ? это?

### **Итоговая форма контроля**

экзамен (в 5 семестре)

Примерные вопросы к итоговой форме контроля

Примерный перечень экзаменационных вопросов по учебной дисциплине "Информационные технологии в физической культуре и спорте":

1) Влияние информационных технологий на развитие общества: положительные и отрицательные стороны.

- 2) История и тенденция развития информационных технологий.
- 3) Определение информационных систем. Виды обеспечения информационных систем.
- 4) Функции информационных систем в учебном процессе в ВУЗах.
- 5) Internet как информационный ресурс. Получение данных из Internet'a.
- 6) Робототехника. Спорт роботов.
- 7) Классификация информационных систем.
- 8) Использование робототехники в современной медицине и адаптивной физической культуре.
- 9) Формы и средства компьютерного тестирования сердечнососудистой системы (кардиотесты).
- 10) Обслуживание спортивных соревнований при помощи использования информационных технологий.
- 11) Эволюция информационных технологий: этапы их развития.
- 12) Определение понятий "База данных", "База знаний", их основные особенности.
- 13) Функции информационных систем в научно-методическом обеспечении подготовки спортсменов, физическом воспитании детей, подростков, учащейся молодежи.
- 14) Задачи 3D-графических программных продуктов.
- 15) Программное обеспечение делопроизводства педагога, тренера-преподавателя, научного работника.
- 16) Понятие "Информационные технологии". Виды информационных технологий.
- 17) Влияние использования современных информационных технологий на различные сферы жизни человека.
- 18) Компьютерная психодиагностика. Шестнадцатифакторный опросник Кэттелла (16PF) и Восьмицветный тест Люшера.
- 19) Метод газоразрядной визуализации, его использование в спорте.
- 20) Программный продукт для моделирования и анализа движений 3D Studio Max (Мортье Ш., 2003).
- 21) Мультимедийные виртуальные симуляторы (компьютерные игры). Их значение в процессе спортивной подготовки.
- 22) Методы оптикоэлектронного измерения движений человека - 3D-сканирование. Технология "motion capture".
- 23) Метод электропунктурной диагностики физического состояния человека. Основные особенности.
- 24) Информационная культура специалиста в области физической культуры и спорта.
- 25) Информационная система "Электронное образование в РФ", ее структура, принцип работы и основные особенности.
- 26) Средства телекоммуникации. Средства информационного обеспечения, средства защиты информации.
- 27) Использование современных информационных технологий в научно-исследовательской деятельности в области физической культуры и спорта.
- 28) Структура и организация функционирования сетей - глобальных, региональных, локальных, спутниковых.
- 29) Пакеты программ для статистической обработки данных, их применение в тренерской деятельности.
- 30) Датчики, используемые в современном спорте. Рассмотреть на примере конкретного датчика (строение, принцип работы, сферы использования).
- 31) Программное обеспечение информационных систем и его виды.
- 32) Компьютеризация общества. Информационные ресурсы общества.
- 33) Использование современных технологий в избранном виде спорта.
- 34) Тепловизионная диагностика, ее основные особенности.

35) Классификация информационных систем в сфере физической культуры и спорта.

36) Использование информационных технологий педагогами по физической культуре в общеобразовательных учреждениях.

### 7.1. Основная литература:

1. Федотова, Е.Л. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). ISBN 978-5-8199-0434-3 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=411182>

### 7.2. Дополнительная литература:

3. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 336 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0434-3, 1000 экз. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=251095>

4. Информационные системы: Учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2007. - 496 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-91134-147-3, 2000 экз. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=129184>

### 7.3. Интернет-ресурсы:

Википедия - <https://ru.wikipedia.org>

Информационные системы - [http://www.islu.ru/k\\_inform/infosystemst.html](http://www.islu.ru/k_inform/infosystemst.html).

Информационные технологии - <http://kunegin.narod.ru/index.html>

Казанский (Приволжский) федеральный университет - <http://kpfu.ru/>

Крупнейший ИТ-портал в России - <http://www.3dnews.ru/>

Министерство образования и науки РФ - <http://минобрнауки.рф/>

Электронно-библиотечная система znanium.com - <http://znanium.com/>

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Информационные технологии в физической культуре и спорте" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Компьютерный класс: ПК Intel Pentium 4, подсоединенные через локальную сеть, сканер, лазерный принтер, видеодвойка, цифровая видеокамера.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 49.03.01 "Физическая культура" и профилю подготовки Спортивная тренировка в избранном виде спорта (спортивные игры) .

Автор(ы):

Никитин А.С. \_\_\_\_\_

Гуляков А.А. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Абзалов Н.И. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.