

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Талорский Д.А.



\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*подписано электронно-цифровой подписью*

**Программа дисциплины**  
Информационные технологии Б2.Б.3

Направление подготовки: 050100.62 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Образование в области физической культуры

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: на базе СПО

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

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 81373417

Казань  
2017

## 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 Никитин А.С. кафедра теории и методики физической культуры и спорта Отделение физической культуры ,  
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 " Б2.Б.3 Общепрофессиональный" основной образовательной программы 050100.62 Педагогическое образование и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на курсах, семестры.

Данная учебная дисциплина "Современные средства оценки результатов обучения" включена в раздел "Б3.В.12 Профессионального цикла дисциплин и относится к базовой (вариативной) 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, курсовых проектов. 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
ПК-26 (профессиональные компетенции)	умеет проводить научные исследования по определению эффективности различных сторон деятельности в сфере физической культуры и спорта с использованием апробированных методик
ПК-27 (профессиональные компетенции)	владеет методами обработки результатов исследований с использованием методов математической статистики, информационных технологий, способен формулировать и представлять обобщения и выводы
ПК-28 (профессиональные компетенции)	способен проводить научный анализ результатов исследований и использовать их в практической деятельности

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:

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;
- 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 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины .

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	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Информационные системы		1	0	0	0	Устный опрос
2.	Тема 2. Виды информационных технологий. Информационные ресурсы		2	0	0	0	Устный опрос Письменная работа
3.	Тема 3. Классификация информационных систем в физической культуре и спорте		3	0	0	0	Устный опрос
4.	Тема 4. Компьютерная диагностика в физической культуре и спорте		4	0	0	0	Устный опрос Презентация Научный доклад
5.	Тема 5. Информационные технологии в изучении и моделировании движений человека		5	0	0	0	Устный опрос Презентация
6.	Тема 6. Информационная система "Электронный спортивный зал" на этапе спортивной тренировки		6	0	0	0	Устный опрос Тестирование
	Тема . Итоговая форма контроля	2		0	0	0	Зачет
	Итого			0	0	0	

#### 4.2 Содержание дисциплины

Аудиторная нагрузка по учебному плану не предусмотрена. Дисциплина перезачитывается.

Часы на самостоятельную работу не предусмотрены учебным планом. Дисциплина перезачитывается.

#### 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. Информационные системы**

**Тема 2. Виды информационных технологий. Информационные ресурсы**

**Тема 3. Классификация информационных систем в физической культуре и спорте**

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

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

**Тема 6. Информационная система "Электронный спортивный зал" на этапе спортивной тренировки**

**Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к :

Перечень примерных билетов к экзамену по учебной дисциплине "Информационные технологии в физической культуре и спорте":

**БИЛЕТ ♦ 1**

1. Определение информационных систем. Примеры отраслевых информационных систем.
2. Классификация видов информационных технологий.
3. Классификация информационных систем в сфере физической культуры и спорта по видам подготовки.

**БИЛЕТ ♦ 2**

1. Эволюция информационных систем в СССР-РФ.
2. Преимущества и перспективы электропунктурной диагностики в физической культуре и спорте.
3. Классификация информационных систем в сфере физической культуры и спорта по видам подготовки.

**БИЛЕТ ♦ 3**

1. Процессы в информационных системах.
2. Возможности метода газоразрядной визуализации в физической культуре и спорте.
3. Классификация информационных систем и технологий по видам информатизации отрасли "физическая культура и спорт".

**БИЛЕТ ♦ 4**

1. Возможности информационных систем.
2. Сущность и содержание компьютерной психодиагностики в физической культуре и спорте.
3. Программное обеспечение делопроизводства педагога, тренера- преподавателя, научного работника, студента.

**БИЛЕТ ♦ 5**

1. Ожидаемый эффект от внедрения информационных систем.

2. Какие задачи решаются 3Э-графическими программными продуктами?

3. Возможности информационных систем в обслуживании спортивных соревнований.

БИЛЕТ ♦ 6

1. Структура информационных систем.

2. Методы оптикоэлектронного измерения движений человека.

3. Функции информационных систем в научно-методическом обеспечении подготовки спортсменов, физическом воспитании детей, подростков, учащейся молодежи. БИЛЕТ ♦ 7

1. Классификация информационных систем.

2. Технология "захват движения".

3. Функции информационных систем в учебном процессе в вузах физической культуры.

БИЛЕТ ♦ 8

1. Информационные технологии: определение, классификация.

2. Моделирование мышечной деятельности на основе искусственных мускулов.

3. Использование информационных технологий в научно-исследовательской, организационной и управленческой деятельности.

БИЛЕТ ♦ 9

1. Влияние информационных технологий на общество.

2. Какие задачи решаются в спорте роботов?

3. Какие группы услуг населению в Российской Федерации относят к спортивно-оздоровительному сервису?

БИЛЕТ ♦ 10

1. Эволюция информационных технологий.

2. Какие задачи решаются робототехникой в медицине и адаптивной физической культуре?

3. Функции баз данных и электронных систем управления базами данных.

БИЛЕТ ♦ 11

1. Средства информационных технологий.

2. Классификация информационных систем и технологий в физической культуре и спорте.

3. Формы и средства компьютерного тестирования сердечно-сосудистой системы (кардиотестирования).

БИЛЕТ ♦ 12

1. Принципы информационных технологий.

2. Индивидуальные электронные врачебно-контрольная карта.

3. Тепловизионная диагностика.

БИЛЕТ ♦ 13

1. Формы проектирования информационных технологий.

2. Функции Интернета в системе фитнес-центров.

3. Преимущества и перспективы электропунктурной диагностики в физической культуре и спорте.

БИЛЕТ ♦ 14

1. Классификация видов информационных технологий.

2. СпортИнформСистема фирмы Netpulse Communications, Inc.

3. Метода газоразрядной визуализации в физической культуре и спорте.

БИЛЕТ ♦ 15

1. Информационные ресурсы.

2. Синестезия в системе новых оздоровительных технологий.

3. Компьютерная психодиагностика в физической культуре и спорте.

## 7.1. Основная литература:

## Основная литература

Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 544 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0449-7, 1500 экз.

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=207105>

Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, 2010. - 496 с. -

<http://znanium.com/bookread.php?book=180612>

Трайнев, В. А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс] / В. А. Трайнев, В. Ю. Теплышев, И. В. Трайнев. - 2-е изд. - М. :

Издательско-торговая корпорация "Дашков и К-", 2013. - 320 с. //

<http://znanium.com/bookread.php?book=430429>

Информатика: Курс лекций. Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 480 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=204273>

## 7.2. Дополнительная литература:

Дополнительная литература:

Полат Е. С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е. С. Полат [и др.] ; под ред. Е. С. Полат. - 2-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2005. - 272 с.

Информатика: Учебное пособие / Под ред. Б.Е. Одинцова, А.Н. Романова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Вузовский учебник: НИЦ Инфра-М, 2012. - 410 с.

<http://znanium.com/bookread.php?book=263735>

Могилев, А. В. Технологии обработки текстовой информации. Технологии обработки графической и мультимедийной информации / А. В. Могилев, Л. В. Листрова. - СПб.: БХВ-Петербург, 2010. - 283 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=350769>

Дистанционные образовательные технологии: проектирование и реализация учебных курсов / Лебедева М. Б., Агапонов С. В., Горюнова М. А., Костиков А. Н., Костикова Н. А., Никитина Л. Н., Соколова И. И., Степаненко Е. Б., Фрадкин В. Е., Шилова О. Н. / Под общ. ред. М. Б. Лебедевой. ? СПб.: БХВ-Петербург, 2010. ? 336 с. ? (ИиИКТ). - ISBN 978-5-9775-0505-5.

<http://znanium.com/bookread.php?book=350822>

## 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 РТ - <https://mon.tatar.ru/>

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

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

Освоение дисциплины "Информационные технологии" 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 050100.62 "Педагогическое образование" и профилю подготовки Образование в области физической культуры .

Автор(ы):

Никитин А.С. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Абзалов Н.И. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.