

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ЛЕСОСИБИРСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –
филиал Сибирского федерального университета**

Утверждаю
Декан факультета дополнительного
образования ЛПИ – филиала СФУ
Л.С. Шмутьская
« 24 » 09 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Информационные технологии в физкультурно-спортивной
деятельности»

Дополнительная образовательная программа профессиональной
переподготовки «Педагогическое образование: физическая культура»

Лесосибирск, 20 19

1. Цель освоения дисциплины – повышение уровня профессиональной подготовленности и компетентности будущих специалистов по физической культуре и спорту на основе использования в учебном процессе современных информационных технологий в физкультурном образовании и спорте.

Задачи:

- формирование у слушателей умений и навыков по сбору, хранению, обработке, анализу и передаче разнообразной информации с использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий;
- формирование у слушателей умений и навыков по использованию информационных технологий для решения учебных, исследовательских и профессионально-прикладных задач;

2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины обучающийся 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- создавать в профессиональных целях иерархическую структуру каталогов в системной среде Windows;
- 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 Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование темы и ее содержание	Количество часов
1	Развитие информационных технологий и сферы их применения. Положительные и отрицательные стороны использования информационных технологий в современном обществе. Основные средства информационных технологий. Воздействие информационных технологий на различные сферы деятельности человека. Эволюция информационных технологий. Принципы информационных технологий. Виды информационных технологий	4
2	Информационные системы. Понятия "Система", "Информационная система". Система "Человек - машина". Процессы, свойства, возможности информационных систем и ожидаемый эффект от их внедрения. Структура информационной системы.. Классификация информационных систем. Информационные системы, применяемые в сфере физической культуры и спорта.	4
3	Компьютерная диагностика в физической культуре и спорте. Методы регистрации сигналов в физической культуре и спорте: датчики и аппаратура. Цель и задачи компьютерной диагностики в физической культуре и спорте. Кардиотесты. Электрокардиография. Тепловизионная диагностика. Электродиагностические методы диагностики функциональных систем спортсменов. Метод газоразрядной визуализации. Магнитно-резонансная томография. Компьютерная психодиагностика	6
4	Информационные технологии в изучении и моделировании движений человека. 3D-графические методы в подготовке спортсменов. Методы оптикоэлектронного измерения движений человека (3D-сканирование). Технология "Motioncapture". Моделирование двигательной деятельности человека. Робототехника. Робототехника в адаптивной физической культуре.	6
Всего		20

4. Оценочные средства

Форма аттестации – зачет.

Вопросы к зачету:

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. Шестнадцати факторный опросник Кэттелла (16PF) и Восемьцветный 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 оптико электронного 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

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

- 1. Федотова, Е.Л. Информационные технологии в науке и образовании : Учебное пособие / Е.Л.Федотова, А.А. Федотов. – Москва : ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013.

Дополнительная литература:

- 2. Информационные системы : Учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. – Москва : Форум: ИНФРА-М, 2007.

Разработчики:

(должность)

(Ф.И.О.)