

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего профессионального образования**  
**«Сыктывкарский государственный университет»**  
**Институт социальных технологий**  
**Кафедра теоретических и медико-биологических основ физической культуры**

**АННОТАЦИЯ**

*«Информационные технологии в физической культуре»*

**Направление подготовки**

*49.03.01 Физическая культура (уровень бакалавриата)*

**Квалификация (степень) выпускника**

*бакалавр*

**Форма обучения**

*очная, заочная*

Учебно-методический комплекс по дисциплине «Информационные технологии в физической культуре» соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 49.03.01 – Физическая культура.

В соответствии с учебным планом специальности студенты: очного отделения изучают дисциплину «Информационные технологии в физической культуре» в течение 7-го семестра; студенты заочного отделения – в течение 8-го семестра. По окончании учебного курса предусмотрен недифференцированный зачет. Основные требования к зачету включают в себя знание теоретических разделов курса и прикладных особенностей использования средств информатизации и компьютеризации в сфере физической культуры и спорта; выполнение заданий по темам лабораторных практикумов и контрольной работы.

Специфика курса «Информационные технологии в физической культуре» состоит в том, что процесс обучения сочетает в себе использование методов математического моделирования и прогнозирования, как инструментов формализации знаний и закономерностей предметного мира в виде моделей и на их основе позволяет строить управление тренировочным и соревновательным процессом с целью достижения модельных характеристик при заданных условиях и ограничениях. Дисциплина раскрывает понятия и предпосылки развития информационно-коммуникационного обеспечения. Особенностью применения информационных технологий в физической культуре и спорте является организация управления биологическими объектами трудно поддающимся формализации. С этой точки зрения рассматриваются вопросы объектно-субъектных отношений между тренером и спортсменом с учетом их биологических свойств. Курс дает представление о методах построения информационно-измерительных систем для снятия информации с объекта управления, алгоритмов ее преобразования для последующего воздействия на объект. В связи с этим рассматриваются вопросы построения тренажерных систем с обратной связью и «искусственным интеллектом». Прогнозирование спортивных и «функциональных» результатов построено на математизации знаний по физической культуре и спортивной тренировке и применении линейных и нелинейных регрессионных моделей.

Цель изучения дисциплины «Информационные технологии в физической культуре» – повышение профессиональной подготовленности специалистов в области физической культуры и спорта на основе использования в процессе обучения современных информационных технологий, технических и программных средств.

Задачи учебного курса:

1. изучить основы планирования и математической обработки результатов педагогических, психологических и медико-биологических исследований с помощью современных информационных технологий;
2. формировать базовые знания у выпускников для последующего использования информационных технологий в практике управления педагогическим, тренировочным и соревновательным процессами;
3. обеспечить формирование умений и навыков работы с компьютерной техникой с использованием современных информационных технологий;
4. способствовать формированию умений обработки разнообразной информации с помощью современного программного обеспечения;
5. ознакомить студентов с автоматизированными методами спортивно-педагогической, психолого-педагогической и функциональной диагностики, методами имитационного и математического (компьютерного) моделирования тренировочного, соревновательного, педагогического и др. процессов;
6. способствовать овладению междисциплинарными знаниями, умениями и навыками;
7. содействовать формированию интереса к обучению и повышать уровень информационной культуры студента.

Место курса в профессиональной подготовке выпускника. Особенностью программного материала курса «Информационные технологии в физической культуре» является тесная связь с циклом естественно-научных дисциплин (математика, информатика, физи-

ка, новые информационные технологии и т.д.), дисциплинами гуманитарного и социально-экономического блока (психология, педагогика и т.д.), а также с рядом общепрофессиональных дисциплин и курсов занятий по специализациям «Физкультурно-оздоровительные технологии» и «Технология спортивной подготовки». Знание методологии, принципов и средств информационных и компьютерных технологий является принципиально важным условием эффективной деятельности будущего специалиста по физической культуре и спорту, что особенно необходимо для более качественной реализации на практике мероприятий, связанных с учебной, методической и научной физкультурно-спортивной деятельностью.

При прохождении курса должны быть освоены следующие разделы программного материала:

- Теоретический раздел предполагает изучение архитектоники, основных средств и методов информационных и компьютерных технологий, применяемых в области физической культуры, спорта, туризма, а также в смежных областях.

- Лабораторный практикум включает в себя: освоение прикладных программных продуктов и аппаратных средств, информационно-коммуникационных методов; использование систем управления базами данных и электронных «дневников» (тьюторов) тренировочного и соревновательного процессов, а также ресурсов локальной корпоративной интранети Сыктывкарского государственного университета, глобальной сети Интернет для учебно-исследовательской, методической и научно-исследовательской работы.

- Самостоятельная работа предполагает индивидуальное совершенствование теоретических знаний и практических навыков в области информационных систем и технологий, овладение информационной культурой, применение имеющихся знаний при подготовке выпускной квалификационной работы и в других смежных областях.

- Контрольная работа является самостоятельным научным трудом, где студент демонстрирует умение работать с литературными источниками (текстовыми и электронными), анализировать современные достижения в области информатизации, компьютеризации и инноватики сферы физической культуры и спорта; грамотно формулировать выводы.

- Основные знания, умения и навыки формируются в процессе обучения и контролируются после изучения определенного раздела курса дисциплины.

Требования к уровню профессиональной подготовленности выпускников. Бакалавр (по физической культуре и спорту) в результате освоения курса «Информационные технологии в физической культуре» должен

знать:

- естественно-научные основы информатизации и компьютеризации общества и образования;

- понятия и предпосылки развития информационного обеспечения физической культуры, спорта, туризма и смежных областей;

- методологию моделирования и прогнозирования в физкультурно-спортивной деятельности;

- информационные подходы к описанию закономерностей, существующих в сфере физической культуры и спорта;

- принципы, методологию и средства информационно-коммуникационных технологий, применяемые в практической деятельности специалистом по физической культуре и спорту;

- прикладные программные разработки и аппаратные средства, используемые при методическом (информационном) обеспечении педагогического, тренировочного и соревновательного процессов.

уметь:

- работать с компьютерной и оргтехникой на уровне опытного ПК-пользователя;

- обрабатывать с использованием современных информационных технологий массивы неструктурированной информации;

- применять прикладные программные и аппаратные средства для использования в учебной и научно-исследовательской работе;
- решать математико-статистические, кибернетические, биофизические (биомеханические), эргономические и др. задачи с использованием компьютеринга.

иметь навыки:

- практического применения различных информационно-коммуникационных подходов в сфере физической культуры и спорта;
- обработки экспериментальных данных, планирования и проведения исследований и экспериментов с помощью информационных технологий;
- информационно-педагогического, математического и эстраполяционного моделирования и организации тренировочного и соревновательного процессов;
- использования программно-аппаратных комплексов и компьютеризированных методик в прикладной физкультурно-спортивной и физкультурно-оздоровительной деятельности.

При выполнении лабораторного практикума студенты знакомятся с применением: компьютеризированных программно-аппаратных комплексов, используемых в исследованиях и диагностике сердечно-сосудистой и кардио-респираторной систем; компьютеризированного нейромышечного анализатора; электронно-хронометражного оборудования для обслуживания соревновательной деятельности; основами расчетов биомеханических, биодинамических и модельных характеристик (математическое моделирование, вариационная статистика, факторный, кластерный, регрессионный, корреляционный, кросс-корреляционный, дисперсионный анализы и т.д.). Лабораторный практикум по данной дисциплине проводится в компьютеризированном классе кафедры физиологии спорта и физической реабилитации Сыктывкарского государственного университета, а также на базе университетской Лаборатории функционального биоуправления и оздоровительных технологий (ЛФБУиОТ), которая имеет 4 компьютеризированных рабочих места. При проведении лабораторных практикумов с учетом количества оборудованных автоматизированных рабочих мест и ограниченностью площади кафедральных и лабораторных помещений, а также с целью повышения эффективности индивидуальных форм обучения, предполагается деление каждой учебной группы на 2-е подгруппы.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

#### **Общекультурные компетенции:**

ОК-5 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

#### **Общепрофессиональные компетенции:**

ОПК-13 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культур с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

#### **Профессиональные компетенции:**

ПК-29 - способностью применять методы обработки результатов исследований с использованием методов математической статистики, информационных технологий, формулировать и представлять обобщения и выводы;

ПК-30 - способностью проводить научный анализ результатов исследований и использовать их в практической деятельности;

культурно-просветительская деятельность:

ПК-33 - способностью формировать через средства массовой информации, информационные и рекламные агентства общественного мнения о физической культуре как части общей культуры и факторе обеспечения здоровья.

