

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 07.10.2022 12:07:37  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»



Утверждаю:  
Руководитель ООП:  
С.В. Комин  
«31» нояб 2019 г.

Рабочая программа дисциплины (или модуля) (с аннотацией)  
**Информационные технологии в физической культуре и спорте**

Направление подготовки  
49.03.01 Физическая культура

Профиль подготовки  
*Физкультурное образование*

Для студентов  
5 курса заочной формы обучения

Составитель: *к.ф.-м.н., Новикова В.Н.*

Тверь, 2022

## **I. Аннотация**

### **1. Цель и задачи дисциплины (или модуля) Информационные технологии в физической культуре и спорте**

Целью освоения дисциплины является: приобретение навыков и умения использования компьютерной техники, компьютерных программ для планирования учебного и тренировочного процессов, учета выполняемых тренировочных нагрузок, контроля за состоянием занимающихся, корректировки тренировочного процесса, решения других практических задач.

Задачами освоения дисциплины являются:

1) уметь использовать методы математической статистики и информационных технологий в сфере ФКиС; использовать компьютерные средства хранения информации, в том числе в сжатом виде; использовать специализированные программные продукты; использовать современные информационные технологии в своей профессиональной деятельности.

2) уметь осуществлять отбор, анализ и обработку информации для составления различных видов отчетности, используя информационные технологии.

### **2. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока 1 учебного плана.

Для успешного изучения дисциплины обучающиеся должны владеть знаниями, полученными ими при освоении дисциплин «Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности», «Научно-методическая деятельность», «Теория и методика физической культуры».

Обучающийся получает знания, которые понадобятся ему для выполнения научно-исследовательской работы и подготовки выпускной квалификационной работы.

**3. Объем дисциплины:** 3 зачетных единицы, 108 академических часов, в том числе:

Для заочной формы обучения

**контактная аудиторная работа:** лекции 4 часов, практические занятия 8 часов;

**контактная внеаудиторная работа:** контроль самостоятельной работы \_\_\_ - \_\_\_\_, в том числе курсовая работа \_\_\_ -- \_\_\_\_;

**самостоятельная работа:** 87 часов, в том числе контроль 9 часов.

**4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>ПК- 4</b> способностью проводить учебные занятия по физической культуре с детьми дошкольного, школьного возраста и обучающимися в образовательных организациях, организовывать внеклассную физкультурно-спортивную работу	Владеет знаниями о путях достижения образовательных результатов и способах оценки результатов обучения. Умеет определять и использовать в образовательном процессе формы, методы, средства контроля и оценивания процесса и результатов освоения образовательной программы. Демонстрирует умения объективно оценивать умения обучающихся на основе тестирования и других методов контроля
<b>ПК-29</b> способностью применять методы обработки результатов исследований с использованием методов математической статистики, информационных технологий, формулировать и представлять обобщения и выводы	Проводит отбор методик научного исследования в сфере ФКиС Оценивает эффективность используемых средств в физкультурно-спортивной деятельности Оценивает эффективность подготовки обучающихся с использованием современных информационных и коммуникационных технологий

**5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения:** зачёт, 9 семестр

**6. Язык преподавания** русский.

**II. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**1. Для студентов заочной формы обучения**

Учебная программа – наименование разделов и тем	Всего (час.)	Контактная работа (час.)			Самостоятельная работа, в том числе Контроль (час.)
		Лекции	Практические занятия	Контроль самостоятельной работы (в том числе курсовая работа)	
Тема 1. Предмет курса «Информационные технологии»	14				
Тема 2. Базовая информационная технология «Microsoft Excel». Основные понятия.	14				
Тема 3. Базовая информационная технология «MS Excel. Вычислительные и графические возможности	14				
Тема 4. Базовая информационная технология «MS Excel». Анализ и обработка данных	14				
Тема 5. Моторика человека как многомерное пространство	14				
Тема 6. Построение регрессионных моделей	14				
Тема 7. Тестирование физической подготовленности	16				
Тема 8. Информационная технология Internet	8				
Итого	108				

**III. Образовательные технологии**

Учебная программа – наименование разделов и	Вид занятия	Образовательные технологии
---	-------------	----------------------------

тем		
Тема 1. Предмет курса «Информационные технологии»	Лекции	1. Изложение теоретического материала
Тема 2. Базовая информационная технология «Microsoft Excel». Основные понятия.	Лекции, практические занятия	1. Изложение теоретического материала 2. Практические работы
Тема 3. Базовая информационная технология «MS Excel. Вычислительные и графические возможности	Лекции, практические занятия	1. Изложение теоретического материала 2. Практические работы
Тема 4. Базовая информационная технология «MS Excel». Анализ и обработка данных	Лекции, практические занятия	1. Изложение теоретического материала 2. Практические работы
Тема 5. Моторика человека как многомерное пространство	Лекции, практические занятия	1. Изложение теоретического материала 2. Практические работы
Тема 6. Построение регрессионных моделей	Лекции, практические занятия	1. Изложение теоретического материала 2. Практические работы
Тема 7. Тестирование физической подготовленности	Лекции, практические занятия	1. Изложение теоретического материала 2. Практические работы
Тема 8. Информационная технология Internet	Лекции, практические занятия	1. Изложение теоретического материала 2. Практические работы

Преподавание учебной дисциплины строится на сочетании лекций, практических занятий и различных форм самостоятельной работы студентов. В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: традиционные лекции, практические занятия в диалоговом режиме, выполнение индивидуальных заданий в рамках самостоятельной работы.

Дисциплина предусматривает выполнение практических работ, тестов и письменных домашних заданий.

#### **IV. Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации**

Для проведения текущей и промежуточной аттестации:

ПК-3 Способен проводить анализ организации тренировочного и образовательного процессов и делать обоснование предложения по её совершенствованию

ПК-3.1. Владеет знаниями о путях достижения образовательных результатов и способах оценки результатов обучения.

**Информационно-поисковые системы позволяют:**

- a) осуществлять поиск, вывод и сортировку данных
- b) осуществлять поиск и сортировку данных
- c) редактировать данные и осуществлять их поиск
- d) редактировать и сортировать данные

**Электронные таблицы позволяют обрабатывать ...**

- a) цифровую информацию
- b) текстовую информацию
- c) аудио информацию
- d) схемы данных
- e) видео информацию

Способ проведения – письменный.

Критерии оценивания:

Дан правильный ответ – 1 балл.

ПК-3.2. Умеет определять и использовать в образовательном процессе формы, методы, средства контроля и оценивания процесса и результатов освоения образовательной программы.

Найдите при помощи ресурсов интернет (поисковая система на выбор) информацию и оцените ее информативность. Тема: сценарий проведения спортивно-массового мероприятия в начальной школе.

Способ проведения – письменный.

Критерии оценивания:

Задача решена полностью - 6 баллов;

Задача содержит неточности и незначительные ошибки - 4 балла;

Решение содержит грубые ошибки - 2 балла.

ПК-3.3. Демонстрирует умения объективно оценивать умения обучающихся на основе тестирования и других методов контроля

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3. Система оценки физической подготовленности с использованием нормативов.**

**Решаемые задачи:**

1. Расчет уровней физической кондиции по каждому из шести тестов.
2. Расчет общего уровня физической кондиции.

### 3. Оценивание результата.

#### Дано:

- Половозрастные нормативы (таблица 1).
- Результаты тестирования (таблица 2) мальчиков и девочек 7-14 лет по шести следующим тестам:
  - i. сгибание и разгибание рук в упоре лежа (О), раз;
  - ii. прыжок в длину с места (П), см;
  - iii. поднимание туловища из положения сидя (С), раз;
  - iv. удержание тела в висе на перекладине (В), сек;
  - v. наклон вперед из положения сидя (Н), см;
  - vi. бег на 1000 м (Б), сек.

#### Определить:

- для каждого тестируемого за каждый тест уровень физической кондиции (УФК) и общий уровень физической кондиции (ОУФК);
- оценки для каждого тестируемого за каждый тест по шкале: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно;

Способ проведения – письменный.

Критерии оценивания:

Работа решена полностью - 10 баллов;

Задача содержит неточности и незначительные ошибки - 7 баллов;

Решение содержит грубые ошибки - 3 балла.

ОПК-11 Способен проводить исследования по определению эффективности используемых средств и методов физкультурно-спортивной деятельности

ОПК-11.1. Проводит отбор методик научного исследования в сфере ФКиС

ОПК-11.2. Оценивает эффективность используемых средств в физкультурно-спортивной деятельности

ОПК-11.3. Оценивает эффективность подготовки обучающихся с использованием современных информационных и коммуникационных технологий

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2. Бальная система оценки физической подготовленности.**

#### Решаемые задачи

1. Расчет минимального, максимального, среднего значений для каждого из девяти результатов тестов, стандартного отклонения, нижней и верхней границ диапазонов результатов.
2. Перевод результатов тестов в баллы и расчет показателя физической подготовленности (суммы набранных баллов).
3. Выставление оценки по пятибалльной шкале и подсчет количества оценок заданного достоинства.

4. Расчет показателей среднестатистического студента.
5. Расчет корреляционной матрицы и построение линий регрессии (трендов).
6. Фильтрация данных по заданным критериям.

**Дано:**

- – результаты тестирования (см. табл.2.1).

**Определить:**

- балл для каждого студента за каждый тест и сумму баллов ( табл.2.2);
- данные первичной статистической обработки результатов тестирования (табл.2.3);
- количество оценок равного достоинства (табл.2.4);
- студентов, у которых результаты на 100 м больше 12,9 с (табл.2.5);
- студентов, у которых за физическую подготовленность отличная оценка (табл.2.6);
- студентов, у которых результат в прыжках в длину с разбега лежит в пределах от 4,5 м до 5,1 м (табл.8);
- корреляционную матрицу;
- построить тренды пар тестов, имеющих максимальный положительный и максимальный отрицательный коэффициенты корреляции.

Способ проведения – письменный.

Критерии оценивания:

Работа решена полностью - 10 баллов;

Задача содержит неточности и незначительные ошибки - 7 баллов;

Решение содержит грубые ошибки - 3 балла.

## **V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### 1) Рекомендуемая литература

#### а) основная литература:

1. Исакова А.И. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Исакова. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2013. — 206 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72056.html>
2. Никитушкин В.Г. Основы научно-методической деятельности в области физической культуры и спорта [Электронный ресурс]: учебник / В.Г. Никитушкин. — Электрон. текстовые данные. — М.: Советский спорт, 2013. — 280 с. — 978-5-9718-0616-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16824.html>
3. Петров П. К. Информационные технологии в физической культуре и спорте: учебник для студентов учреждений высшего образования, обучающихся по направлению подготовки "Педагогическое



образование" / Петров Павел Карпович. - 4-е изд., стер. - Москва : Академия, 2014.

б) дополнительная литература:

4. Информатика: учебно-методическое пособие / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет»; авт.-сост. В.И. Лебедев. - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 116 с. : ил. - Библиогр.: с. 87. ; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459051>
5. Пилко, И.С. Информационные технологии: практикум / И.С. Пилко, О.В. Дворовенко ; Министерство культуры Российской Федерации, Кемеровский государственный институт культуры, Институт информационных и библиотечных технологий, Кафедра технологии документальных коммуникаций. - Кемерово : Кемеровский государственный институт культуры, 2016. - 76 с. : табл. - ISBN 978-5-8154-0359-8 ; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472702>

## 2) Программное обеспечение

а) Лицензионное программное обеспечение

MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017

Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017

б) Свободно распространяемое программное обеспечение

Google Chrome

STDU Viewer

## 3) Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com) ;
2. ЭБС «ЮРАИТ» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru) ;
3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <https://biblioclub.ru/> ;
4. ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/> ;
5. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com> ;
6. ЭБС ТвГУ <http://megapro.tversu.ru/megapro/Web>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (подписка на журналы) [https://elibrary.ru/projects/subscription/rus\\_titles\\_open.asp?](https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp?) ;
8. Репозиторий ТвГУ <http://eprints.tversu.ru>

4) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

Коллекции цифровых образовательных ресурсов по темам курса и по различным учебным предметам.

## **VI. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины**

### **Вопросы к зачёту**

1. Табличные информационные модели. Вычислительные таблицы
2. Окно электронной таблицы
3. Структура электронной таблицы
4. Адресация. Виды вводимой информации.
5. Блоки. Относительная и абсолютная адресация
6. Мастер функций (стандартные функции).
7. Мастер диаграмм (построение диаграмм и графиков). Условные функции и логические выражения.
8. Сортировка данных.
9. Таблица подстановки.
10. Подбор параметра
11. Поиск решения.
12. Фильтрация данных таблицы по запросам (расширенный фильтр).
13. Типовые задачи физической культуры. Типы связей.
14. Понятие корреляции. Коэффициент корреляции.
15. Использование МЗ Excel для корреляционного анализа
16. Регрессия как форма статистической зависимости.
17. Аналитическое и графическое отображение регрессии.
18. Использование MS Excel для регрессионного анализа
19. Физическое состояние как объект управления и измерения.
20. Показатели физической подготовленности.
21. Бальная система.
22. Уровень физической кондиции.
23. Другие возможные показатели.

В течение семестра текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация ведётся по следующим позициям:

посещение занятий (0,5 балла за каждое занятие)

результаты выполнения практических работ (10 баллов за каждую выполненную практическую работу)

создание презентации по индивидуальному заданию: 10 баллов

дополнительные задания: 8 баллов.

## **VII. Материально-техническое обеспечение**

Материально-техническим обеспечением дисциплины является компьютерный класс, в котором учащиеся смогут на персональных компьютерах освоить основные офисные программы с целью применения их в профессиональной деятельности.

## **VIII. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины**

№п.п.	Обновленный раздел рабочей программы дисциплины	Описание внесенных изменений	Реквизиты документа, утвердившего изменения
1.			
2.			