

**ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**  
Кафедра прикладной математики и теории систем управления

**УТВЕРЖДАЮ:**



Проректор по научно-методической  
и учебной работе

Е.И.Скафа

2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И**  
**ОБРАЗОВАНИИ В ОБЛАСТИ**  
**ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»**

Направление подготовки:	49.04.03 Спорт
Магистерская программа:	Система подготовки спортсменов
Образовательная программа:	академическая магистратура
Квалификация:	магистр
Форма обучения:	очная, заочная

**УТВЕРЖДАЮ:**

Декан факультета математики и  
информационных технологий

 И.А.Моисеенко

«20» августа 2020 г.



Программа учебной дисциплины «Информационные технологии в науке и образовании в области физической культуры и спорта» составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) – магистратуры по направлению подготовки 49.04.03 Спорт, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 года. № 947; Порядка организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики, утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР № 1171 от 10 ноября 2017 г., учебного плана и основной образовательной программы направления подготовки 49.04.03 Спорт, магистерская программа: Система подготовки спортсменов, разработанных в ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет».

Разработчик:

доцент, к.т.н. кафедры ПМ и ТСУ



С.В. Григорьев

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры прикладной математики и теории систем управления

Протокол № 12 от «9» августа 2020 г.

Заведующий кафедрой



Д.В. Шевцов

Программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией факультета математики и информационных технологий

Протокол № 8 от «15» августа 2020 г.

Председатель учебно-методической  
комиссии факультета



Л.И. Селякова

Программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией ИФКС ДонНУ

Протокол № 4 от «20» августа 2020 г.

Председатель учебно-методической  
комиссии ИФКС ДонНУ



И.В. Капланец

## 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ:

Курс «Информационные технологии в науке и образовании в области физической культуры и спорта» является вариативной частью общенаучного цикла подготовки студентов по направлению подготовки 49.04.03 Спорт (магистерская программа: Система подготовки спортсменов).

Дисциплина реализуется в институте физической культуры и спорта кафедрой прикладной математики и теории систем управления.

Основывается на базе предметов «Информатика» и «Информационно-коммуникационные технологии».

## 2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Характеристика учебной дисциплины</i>		
Направление подготовки	49.04.03 Спорт	
Магистерская программа	Система подготовки спортсменов	
Образовательная программа	академическая магистратура	
Квалификация	магистр	
Количество содержательных модулей (тем)	1 содержательный модуль, 8 тем	
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	вариативная часть обязательные дисциплины	
Формы контроля	<i>модульный контроль, экзамен</i>	
Показатели	очная форма обучения на базе	заочная форма обучения на базе
Количество зачетных единиц (кредитов)	4	4
Год подготовки	1	1
Семестр	1	1
Количество часов	144	144
- лекционных	16	2
- практических, семинарских	16	4
- лабораторных	32	4
- самостоятельной работы	80	134
в т.ч. индивидуальное задание		
Недельное количество часов,	9	
в т.ч. аудиторных	4	

## 3. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель:** учебной дисциплины «Информационные технологии в науке и образовании в области физической культуры и спорта» является формирование современного уровня информационной и компьютерной культуры, приобретение практических навыков работы на современной компьютерной технике и использования современных информационных технологий для решения разнообразных задач в практической деятельности по специальности.

**Задачи:**

- формирование у студентов знаний о принципах работы, структуре, устройстве и программном обеспечении персональных компьютеров;
- обучение студентов приемам работы с операционными системами, пакетами прикладных программ, текстовыми документами, электронными таблицами, приемам создания презентаций.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО РФ по данному направлению подготовки (профилю):

**а) универсальных (УК):** УК-1 – способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

**б) профессиональных (ПК):** ПК-9 способен критически оценивать данные и делать выводы, осуществлять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований .

**В результате изучения учебной дисциплины студент должен**

**знать:**

- базовые средства создания сводных таблиц данных в процессе работы в MS Excel, а также средства обработки этих данных;
- основные методы разработки компьютерных презентаций с целью оформления курсовых и дипломных работ посредством специальных программ разработки компьютерных презентаций, а также для оформления своих работ на студенческих конференциях;

**уметь:**

- выполнять задание с применением сводных таблиц данных в системе MS Excel;
- владеть навыками работы с системой создания слайдов MS PowerPoint, а также ознакомиться с дополнительными возможностями программ MS Office;

**владеть:**

- навыками применения информационных технологий в различных сферах профессиональной деятельности;
- навыками самостоятельного изучения и анализа новых теоретических разработок в области информационных технологий;
- навыками анализа предметной области и совершенствования ее деятельности на основе использования достижений современной компьютерной науки.

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

Курс дисциплины «Информационные технологии в науке и образовании в области физической культуры и спорта» предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Лекционные занятия предполагают изучение теоретического материала дисциплины с использованием мультимедийных презентаций.

Закрепление теоретического материала при проведении практических занятий с использованием современной вычислительной техники и пакетов прикладных программ MS Office. Самостоятельная работа студентов предусматривает изучение теоретического материала дисциплины посредством методических разработок, специальной учебной и научной литературы.

Текущий контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования с использованием компьютерных обучающих и контролирующих программ.

Проверка теоретических знаний и практических навыков предусматривает: итоговую аттестацию в соответствии с учебным планом – зачет; экзамен.

Порядковый номер и тема	Краткое содержание темы
	<i>Содержательный модуль 1</i>
<b>Тема 1.</b> Создание презентации MS PowerPoint. Ввод и редактирование объектов слайдов. Печать презентации.	Основные понятия: слайд и презентация. Последовательность работы над презентацией. Режимы работы в powerpoint. Построение последовательности слайдов. Сохранение слайдов в виде презентации. Печать презентации.
<b>Тема 2.</b> Добавление рисунков в PowerPoint. Рисование и изменение объектов.	Графические объекты. Основные приемы рисования в PowerPoint. Работа с графическим изображением. Вставка картинок. Вставка скриншота окна. Автоматизация работы при создании презентации. Вставка и модификация объекта WordArt.
<b>Тема 3.</b> Вставка информации в PowerPoint.	Вставка и форматирование таблицы. Вставка и редактирование диаграммы MS Excel.
<b>Тема 4.</b> Создание мультимедийных презентаций.	Как вставить музыку в PowerPoint. Как записать аудио для слайда. Как сделать анимацию в PowerPoint. Настройка анимации.
<b>Тема 5.</b> Приложение Microsoft Office Excel. Ввод и редактирование данных. Работа с диапазонами ячеек.	Интерфейс Excel. Правила организации и хранения данных в таблицах Excel. Перемещение и копирование ячеек и их содержимого. Пользовательские форматы в Excel. Редактирование данных в ячейке. Одновременный ввод данных в листы книги Excel.
<b>Тема 6.</b> Фильтрация и сортировка данных.	Простая сортировка данных. Настраиваемая сортировка. Фильтр. Умная таблица.
<b>Тема 7.</b> Работа с формулами. Использование функций различных категорий.	Абсолютные ссылки в Excel. Формула массива в Excel. Понятие и типы функций в MS Excel. Функция «Промежуточные итоги» в Microsoft Excel. Формула «Промежуточные итоги». Связанные таблицы. Консолидация данных в Excel.
<b>Тема 8.</b> Создание сводной таблицы. Создание сводной диаграммы.	Сводные таблицы в MS Excel и использование их для анализа данных. Создание сводной диаграммы.

Тематический план												
Названия содержательных модулей и тем	Количество часов											
	Очная форма обучения						Заочная форма обучения					
	всего	в т.ч.					всего	в т.ч.				
		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа
Содержательный модуль 1												
Тема 1. Создание презентации MS PowerPoint. Ввод и редактирование объектов слайдов. Печать презентации.	18	2	2	4	10		14	1		1	12	
Тема 2. Добавление рисунков в PowerPoint. Рисование и изменение объектов.	18	2	2	4	10		17		1		16	
Тема 3. Вставка информации в PowerPoint.	18	2	2	4	10		17		1		16	
Тема 4. Создание мультимедийных презентаций.	18	2	2	4	10		21			1	20	
Тема 5. Приложение Microsoft Office Excel. Ввод и редактирование данных. Работа с диапазонами ячеек.	18	2	2	4	10		18	1		1	16	
Тема 6. Фильтрация и сортировка данных.	18	2	2	4	10		17		1		16	
Тема 7. Работа с формулами. Использование функций различных категорий.	18	2	2	4	10		19			1	18	
Тема 8. Создание сводной таблицы Создание сводной диаграммы.	18	2	2	4	10		21		1		20	
Итого по содержательному модулю 1	144	16	16	32	80		144	2	4	4	134	
Всего по дисциплине	144	16	16	32	80		144	2	4	4	134	

## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕКЦИОННЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

### Темы лекционных занятий

<i>№ п/п</i>	<i>Название темы</i>	<i>Количество часов</i>	
		<b>ОФО</b>	<b>ЗФО</b>
1	Создание презентации MS PowerPoint. Ввод и редактирование объектов слайдов. Печать презентации.	2	1
2	Добавление рисунков в PowerPoint. Рисование и изменение объектов.	2	
3	Вставка информации в PowerPoint.	2	
4	Создание мультимедийных презентаций.	2	
5	Приложение Microsoft Office Excel. Ввод и редактирование данных. Работа с диапазонами ячеек.	2	1
6	Фильтрация и сортировка данных.	2	
7	Работа с формулами. Использование функций различных категорий.	2	
8	Создание сводной таблицы Создание сводной диаграммы.	2	
	<b>ВСЕГО</b>	<b>16</b>	<b>2</b>

### Темы практических занятий

<i>№ п/п</i>	<i>Название темы</i>	<i>Количество часов</i>	
		<b>ОФО</b>	<b>ЗФО</b>
1	Создание презентации с помощью шаблона оформления. Ввод текста на вкладке Структура. Редактирование текста в обычном режиме.	2	
2	Рисование объектов. Автофигуры Изменение атрибутов объекта. Группировка объектов. Изменение макета слайда. Редактирование рисунка. Вставка и модификация объекта WordArt.	2	1
3	Вставка и форматирование таблицы. Вставка и редактирование диаграммы MS Excel.	2	1
4	Вставка звука и ауди- и видео- объектов в презентацию. Установка времени показа слайдов. Настройка времени показа слайдов. Запись речевого сопровождения презентации.	2	
5	MS Excel. Ввод и редактирование данных. Работа с диапазонами ячеек.	2	
6	Сортировка данных. Многоуровневая сортировка данных. Фильтрация данных по содержимому активной ячейки.	2	1
7	Работа с формулами. Использование функций различных категорий.	2	
8	Создание сводной таблицы Создание сводной диаграммы.	2	1
	<b>ВСЕГО</b>	<b>16</b>	<b>4</b>

### Темы лабораторных занятий

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		ОФО	ЗФО
1	Создание презентации. Ввод текста. Использование закладок при создании презентаций. Использование слайдов, настройка дизайна, работы с текстовыми объектами в презентации.	2	1
2	Открытие существующей презентации. Установка колонтитулов. Предварительный просмотр презентации. Изменение параметров страницы. Выбор принтера. Печать презентации.	2	
3	Разработка структуры презентации. Типовые структуры слайда.	2	
4	Рисование объектов. Изменение размеров и формы объектов. Копирование и перемещение объектов. Замена автофигуры и добавление текста в фигуры. Изменение атрибутов объекта. Выравнивание объектов. Соединение объектов.	2	
5	Вставка изображений и фигур в презентации. Использование маркеров. Корректировки и настройка цвета. Изменение формы изображения. Использование эффектов, корректировки фигур.	2	
6	Вставка и форматирование таблицы. Применение макетов и стилей. Эффекты таблиц. Вставка диаграммы MS Excel. Создание и настройка диаграмм. Эффекты, диаграмм и формат фигуры.	2	
7	Настройка демонстрации слайдов. Создание фильма. Добавление и настройка видео и звука. Автоматический и ручной показ анимации и слайдов. Настройка связей с другими документами.	2	1
8	MS Excel. Основные приемы работы с рабочими листами и книгами.	2	
9	Ввод данных в ячейки. Типы данных. Автозаполнение. Форматирование ячеек. Изменение формата числовых данных. Изменение внешнего вида данных в зависимости от их значений.	2	1
10	Работа с листами. Копирование, перемещение и изменение цвета листа. Группировка листов.	2	
11	Создание списка на листе книги. Работа со списком с использованием формы данных. Создание раскрывающегося списка (или выпадающее меню). Выпадающий список с наполнением.	2	
12	Фильтрация списков. Применение расширенного фильтра для сортировки. Работа с условиями отбора. Ввод на лист книги условий отбора.	2	
13	Отслеживание, рецензирование исправлений, примечания к ячейкам.	2	



14	Работа с формулами. Использование ссылок, имен в формулах. Основные ошибки при создании формул.	2	
15	Использование функций и вложенных функций в формулах. Встроенные функции. Мастер функций. Использование функций различных категорий для анализа данных. Консолидация данных, находящихся на разных листах рабочей книги и в разных рабочих книгах.	2	1
16	Общие сведения о сводных таблицах. Создание сводной таблицы из списка на листе. Изменение исходных данных сводной таблицы. Изменение структуры сводной таблицы. Скрытие элементов. Создание диаграмм. Настройка внешнего вида диаграмм. Создание сводных диаграмм.	2	
	<b>ВСЕГО</b>	<b>32</b>	<b>4</b>

## 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

№ n/n	Название темы	Количество часов	
		ОФО	ЗФО
1	Создание презентации MS PowerPoint. Ввод и редактирование объектов слайдов. Печать презентации.	10	12
2	Добавление рисунков в PowerPoint. Рисование и изменение объектов. Вставка диаграммы в презентацию.	10	16
3	Вставка информации в PowerPoint. Вставка таблицы в презентацию. Режим работы со звуком.	10	16
4	Создание мультимедийных презентаций. Вставка объектов мультимедиа в MS Power Point: анимация, использование звуковых эффектов Управляющие кнопки. Цветовая схема слайда. Настройка времени демонстрации компьютерной презентации. Настройка различных режимов демонстрации компьютерной презентации.	10	20
5	Приложение Microsoft Office Excel. Ввод и редактирование данных. Работа с диапазонами ячеек. Формат ячейки, условное форматирование. Диапазоны, копирование, специальная вставка, автозаполнение	10	16
6	Фильтрация и сортировка данных. Списки. Возможности и типы фильтрации.	10	16
7	Работа с формулами. Использование функций различных категорий. Автоматизация решения задач в Excel.	10	18
8	Создание сводной таблицы Создание сводной диаграммы. Связывание и консолидация данных. Сводные таблицы.	10	20
	<b>ВСЕГО</b>	<b>80</b>	<b>134</b>

## 7. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ (если предусмотрено программой)

## 8. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Что такое презентация PowerPoint?
2. PowerPoint нужен для создания ....
3. Составная часть презентации, содержащая различные объекты, называется...
4. Совокупность слайдов, собранных в одном файле, образуют...
5. Запуск программы PowerPoint осуществляется с помощью команд
6. В каком разделе меню окна программы PowerPoint находится команда Создать (Новый) слайд?
7. Выбор макета слайда в программе PowerPoint осуществляется с помощью команд ...
8. Конструктор и шаблоны в программе PowerPoint предназначены для...
9. Какая кнопка панели Рисование в программе PowerPoint меняет цвет контура фигуры?
10. Какая кнопка панели Рисование в программе PowerPoint меняет цвет внутренней области фигуры?
11. Команды вставки картинки (из коллекции MS Office) в презентацию программы PowerPoint...
12. Команды добавления диаграммы в презентацию программы PowerPoint - ...
13. Применение фона к определенному слайду в презентации программы PowerPoint –
14. Открытие панели WordArt в окне программы PowerPoint осуществляется с помощью команд:
15. Выбор цвета фона, заголовков, текста и линий в презентации программы PowerPoint осуществляется с помощью команд:
16. Какая кнопка окна программы PowerPoint предназначена непосредственно для вставки текстового блока на слайд?
17. С помощью каких команд можно изменить цвет объекта WordArt в программе PowerPoint?
18. Какой кнопкой панели Рисование в программе PowerPoint можно заменить сплошную линию на пунктирную?
19. В каком разделе меню окна программы PowerPoint находится команда Настройка анимации?
20. Эффекты анимации отдельных объектов слайда презентации программы PowerPoint задаются командой ...
21. Команды настройки смены слайдов презентации программы PowerPoint по щелчку - ...
22. Какая команда контекстного меню программы PowerPoint превращает любой объект в управляющую кнопку?
23. С помощью каких команд можно вставить готовый звуковой файл в слайд презентации программы PowerPoint?
24. С помощью каких команд можно добавить встроенный звук смены слайда презентации программы PowerPoint?
25. Выполнение команды «Начать показ слайдов» презентации программы PowerPoint осуществляет клавиша ...
26. С помощью какой команды или кнопки можно запустить показ слайдов презентации программы PowerPoint, начиная с текущего слайда?
27. Клавиша F5 в программе PowerPoint соответствует команде ...
28. Какая клавиша прерывает показ слайдов презентации программы PowerPoint?
29. Укажите расширение файла, содержащего обычную презентацию Microsoft PowerPoint.
30. Что такое электронные таблицы?
31. Какое расширение должно быть у файла электронной таблицы?
32. Какие свойства таблицы можно задавать на вкладке Вставка таблицы?
33. Какова размерность поддерживаемых таблиц на листах программы Excel?
34. Какие функции поддерживает калькулятор в строке статуса программы Excel?
35. Чем отличаются формулы, введенные в ячейки программы Excel от других данных?

36. Как выглядит ячейка, чье содержимое сохранено в буфере?
37. Назовите типы данных, которые могут храниться в ячейках программы Excel.
38. Объясните чем вредно объединение ячеек в программе Excel.
39. Как, не объединяя ячейки, можно создать иллюзию их объединения?
40. Объясните, почему тип данных для ячейки следует назначить до ввода данных.
41. Объясните идею защиты листа программы Excel от модификаций за исключением отдельных ячеек, в которые вводятся исходные данные.
42. Что такое «автозаполнение ячеек», когда и как оно используется?
43. Как можно выделить несмежные диапазоны ячеек?
44. Каким образом и зачем ячейки именуются?
45. Как ячейки перемещаются или копируются: а) с внедрением, б) с замещением?
46. К чему приводит перемещение или копирование ячеек правой кнопкой мыши?
47. Каким образом можно вставить дополнительный столбец или строку в таблицу?
48. Как можно установить примечание для ячейки?
49. Каким образом осуществляется сквозной ввод данных в листы?
50. В чем заключена идея условного форматирования ячеек?
51. Как настроить проверку вводимых в ячейку данных?
52. Назовите структуры данных обрабатываемые программой Excel.
53. Каким образом можно сгруппировать строки (столбцы) на рабочем листе вручную?
54. Как можно скрыть столбец содержащий второстепенную информацию?
55. Укажите названия двух стилей записи адреса ячейки программы Excel.
56. Что такое абсолютная адресация? Приведите пример.
57. Что такое относительная адресация? Приведите пример.
58. Что такое смешанная адресация? Приведите пример.
59. Какая функциональная клавиша позволяет настроить необходимый режим адресации?
60. Ссылка, использующая имя ячейки является абсолютной или относительной?
61. Какие знаки нельзя использовать в именах ссылок?
62. Что такое трехмерная ссылка? Приведите пример.
63. Каков синтаксис ссылки на ячейку в другом файле?
64. Каково внутреннее представление дат? Почему оно таково?
65. Сформулируйте правило ввода дробных чисел меньших 1,0
66. Перечислите операторы, используемые в формулах.
67. Перечислите математические операторы в порядке приоритета их исполнения.
68. Назовите категории функций программы Excel.
69. Перечислите правила оформления списков.
70. Назовите главную причину необходимости использования инструмента «Данные > Форма».
71. Почему полезно пользоваться контекстным меню «выбрать из списка»?
72. Перечислите символы в порядке приоритета их сортировки.
73. В чем суть отличия обычной сортировки от каскадной?
74. Приведите примеры данных, которые могут вызывать проблемы при сортировке?
75. Какой проверке нужны данные в списке перед сортировкой?
76. Приведите примеры информационных последовательностей, которые сортируются в соответствии с уникальными правилами.
77. Что такое фильтрация данных?
78. Как должны быть подготовлены данные перед фильтрацией?
79. Чем отличаются инструменты «Автофильтр» и «Расширенный фильтр»?
80. Назовите имена функций, объединяющих условия отбора для расширенной фильтрации.
81. Представьте таблицу состояний функции «И».
82. Представьте таблицу состояний функции «ИЛИ».
83. Представьте таблицу состояний функции «Исключающее ИЛИ».
84. Что такое «Вычисляемый критерий»?

85. Для чего используется инструмент «Таблица подстановок»?
86. Для чего используется инструмент «Промежуточные итоги»?
87. Какие структуры данных можно обработать инструментом «Промежуточные итоги»?
88. Как должен быть подготовлен список перед использованием инструмента «Промежуточные итоги»?
89. Допустимо ли каскадное применение инструмента «Промежуточные итоги» к спискам? Имеются ли условия?
90. Какова должна быть структура списка, чтобы применение инструмента «Промежуточные итоги» было оправдано?
91. Какие функции используются при подведении «Промежуточных итогов»?
92. Почему общий итог не вычисляется на основе промежуточных?
93. Для чего используется инструмент «Консолидация данных»?
94. Какие структуры данных можно обработать инструментом «Консолидация данных»?
95. Назовите способы «Консолидации данных».
96. Нужна ли специальная подготовка исходных областей консолидации?
97. Назовите два вида «Консолидации данных».
98. В чем отличие «Консолидации по положению» от «Консолидации по категории»?
99. Какие информационные структуры могут быть получены после применения инструмента «Консолидация данных»?
100. В каком случае консолидированная информация может обновляться автоматически при изменениях в исходных областях?
101. Для чего используется инструмент «Сводная таблица»?
102. В виде каких информационных структур, могут быть представлены данные после обработки инструментом «Сводная таблица»?
103. Какими инструментами обработки данных можно пользоваться до применения инструмента «Сводная таблица»?
104. Требуется ли специальная подготовка исходной информации перед использованием инструмента «Сводная таблица»?
105. Какими особенностями должен характеризоваться список, дабы был смысл в использовании инструмента «Сводная таблица»?

## **9. ОБРАЗЕЦ МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЯ (ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ)**

1. В MS Excel для назначения абсолютного адреса ячейки, необходимо перед номером столбца и (или) строки приставить знак:
  1. &
  2. \$
  3. %
  4. @
  5. \*
2. В MS Excel в адресе \$A6 не будет меняться ...
  1. номер строки
  2. номер столбца
  3. номер столбца и номер строки
  4. изменится все
  5. ничего не измениться
3. В MS Excel в адресе \$B\$16 не будет меняться ...
  1. измениться все
  2. номер столбца
  3. номер столбца и номер строки
  4. ничего не измениться
  5. номер строки

4. В MS Excel в адресе C\$5 не будет меняться ...
1. номер столбца и номер строки
  2. номер столбца
  3. измениться все
  4. номер строки
  5. ничего не измениться
5. В MS Excel запрет на автоматическое изменение адреса ячейки при операциях копирования, удаления, вставки называется ...
1. Относительным адресом
  2. Абсолютным адресом
  3. Произвольным именем
  4. Блоком ячеек
  5. Скрытым адресом
6. Укажите неверное утверждение:
1. зафиксировать данные в ячейке можно щелкнув на другой ячейке
  2. для ввода данных в ячейку необходимо выделить ячейку, щелкнуть мышью на строке формул и набрать информацию
  3. если щелкнуть по кнопке с крестиком, ввод прекращается и данные, поступившие в ячейку в текущем сеансе ввода удаляются
  4. чтобы выделить целый столбец, надо щелкнуть мышью на соответствующем номере в заголовке столбца
  5. для перемещения по тексту внутри ячейки используются клавиши перемещения курсором Left, Up, Right, Down
7. В MS Excel чтобы присвоить ячейке абсолютный адрес необходимо:
1. Установить курсор в начало адреса ячейки и нажать клавишу F4
  2. Проставить знак % перед обозначением столбца и (или) строки
  3. Проставить знак \$ перед обозначением столбца и (или) строки
  4. Проставить знак \$ после обозначением столбца и (или) строки
  5. Проставить знак \* после обозначением столбца и (или) строки
8. Укажите неверное утверждение. В любую ячейку электронной таблицы можно ввести ...
1. Формулу
  2. Число
  3. Текст
  4. Графическое изображение
  5. Любые символы
9. В MS Excel назначение функции ЕСЛИ:
1. Возвращает одно значение, если указанное условие истинно, и другое, если оно ложно
  2. Возвращает значение суммы значения своих аргументов (в качестве аргументов можно записывать адреса отдельных ячеек)
  3. Возвращает среднее своих аргументов (в качестве аргументов можно записывать адреса отдельных ячеек)
  4. Суммирует ячейки, специфицированные заданным критериям (в качестве аргументов можно записывать адреса отдельных ячеек)
  5. Считает, сколько значений удовлетворяет условию
10. В Excel в ячейке A1 находится число 36. Каков результат вычисления по формуле =ЕСЛИ(A1>100;A1;ЕСЛИ(A1<36;0;A1\*2))?
1. 0
  2. 36
  3. 38
  4. 1
  5. 72

11. Какая команда контекстного меню программы Power Point превращает любой объект в управляющую кнопку?
  1. Настройка анимации
  2. Настройка действия
  3. Настройка презентации
  4. Настройка времени
12. Что такое гиперссылки в презентации?
  1. Ссылки на эффекты анимации
  2. Ссылки на первый и последний слайды презентации
  3. Ссылки на другие слайды или объекты
  4. Ссылки на смену слайдов презентации
13. Какой способ заливки позволяет получить эффект плавного перехода одного цвета в другой?
  1. Метод узорной заливки.
  2. Метод текстурной заливки.
  3. Метод градиентной заливки.
14. В Microsoft PowerPoint можно реализовать:
  1. Звуковое сопровождение презентации.
  2. Открыть файлы, сделанные в других программах.
  3. Оба варианта верны.
15. Выберите пункт, в котором верно указаны все программы для создания презентаций:
  1. PowerPoint, WordPress, Excel.
  2. PowerPoint, Adobe XD, Access.
  3. PowerPoint, Adobe Flash, SharePoint.
16. Как запустить параметры шрифта в Microsoft PowerPoint?
  1. Главная – группа абзац.
  2. Главная – группа шрифт.
  3. Главная – группа символ.
17. Объектом обработки Microsoft PowerPoint является:
  1. Документы, имеющие расширение .txt
  2. Документы, имеющие расширение .ppt
  3. Оба варианта являются правильными.
18. Шаблон оформления в Microsoft PowerPoint – это:
  1. Файл, который содержит стили презентации.
  2. Файл, который содержит набор стандартных текстовых фраз.
  3. Пункт меню, в котором можно задать параметры цвета презентации.
19. Как вставить диаграмму в презентацию PowerPoint?
  1. Настройки – Добавить диаграмму.
  2. Вставка – Диаграмма.
  3. Вид – Добавить диаграмму.
20. Чтобы посмотреть, как презентация будет выглядеть на печати, необходимо воспользоваться функцией...
  1. Вывода на печать.
  2. Редактирования.
  3. Предварительного просмотра.
21. Можно ли заменить другим макет добавленного в презентацию слайда?
  1. Можно в соответствии со своими потребностями.
  2. Это сделать невозможно.
  3. Можно, но только для определенного количества слайдов.
22. Можно ли цвет фона изменить для каждого слайда?
  1. Да.

2. Нет.
3. Никогда.
23. Элементы интерфейса PowerPoint
  1. Слово, абзац, строка.
  2. Заголовок, меню, строка состояния, область задач и т.д.
  3. Экран монитора.
24. Как можно вводить текст в слайды PowerPoint?
  1. В любом месте слайда, как в приложении Word.
  2. Только в надписях.
  3. В специально отведенном для ввода месте.
25. Что из перечисленного не является характеристикой ячейки?
  1. Имя.
  2. Значение.
  3. Размер.
26. При перемещении или копировании в электронной таблице абсолютные ссылки
  1. Не изменяются.
  2. Преобразуются в зависимости от нового положения формулы.
  3. Преобразуются вне зависимости от нового положения формулы.
27. В ЭТ нельзя удалить:
  1. Содержимое ячейки.
  2. Имя ячейки.
  3. Строку.
28. Как можно обратиться к ячейке, расположенной на другом листе текущей книги?
  1. По номеру ячейки.
  2. По индексу столбца и индексу строки.
  3. По названию листа и номеру ячейки.
  4. По названию листа, индексу столбца и индексу строки ячейки.
29. Что предоставляет возможность закрепления областей листа?
  1. Запрещает изменять ячейки в выбранном диапазоне.
  2. Закрепляет за областью диаграмму или сводную таблицу.
  3. Оставляет область видимой во время прокрутки остальной части.
30. В электронных таблицах нельзя удалить
  1. Столбец.
  2. Строку.
  3. Имя ячейки.
  4. Содержимое ячейки.

#### **Критерии оценивания модульного контроля**

<i>Количество правильно выполненных заданий</i>	<i>Количество баллов</i>
30-25	30-25
24-20	24-20
19-15	19-15
14-10	14-10
9-5	9-0

### **10. ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА**

#### **Задание 1**

Табличный процессор – это...

1. набор команд для редактирования содержимого таблиц
2. программный продукт для ввода данных и создания электронных форм

3. специализированная программа, позволяющая создавать электронные таблицы и автоматизировать вычисления в них
4. микросхема, снабженная встроенными командами для работы с массивами данных

#### **Задание 2**

При сохранении документа в MS Excel 2010 по умолчанию ему присваивается расширение...

1. docx
2. xlsx
3. pptx
4. xmcld

#### **Задание 3**

В режим редактирования текущей ячейки позволяет перейти нажатие клавиши ...

1. F2
2. F4
3. F6
4. F8

#### **Задание 4**

Текстовые данные в ячейке электронной таблицы по умолчанию выравниваются...

1. по центру
3. по правому краю
4. по левому краю
5. по ширине

#### **Задание 5**

Числовые данные в ячейке электронной таблицы по умолчанию выравниваются...

1. по центру
2. по правому краю
3. по левому краю
4. по ширине

#### **Задание 6**

Адрес ячейки в электронной таблице образуется...

1. из имени столбца
2. произвольно
3. из номера строки
4. из имени столбца и номера строки
5. из имени листа

#### **Задание 7**

В ячейке электронной таблицы отображается значение #ДЕЛ/0!, если ...

1. программа не может распознать введенное имя ячейки или диапазона
2. в формуле задано деление на ноль или на значение пустой ячейки
3. формула или функция содержит недопустимые числовые значения

#### **Задание 8**

В ячейке электронной таблицы отображается значение #ЧИСЛО!, если ...

1. программа не может распознать введенное имя ячейки или диапазона
2. в формуле задано деление на ноль или на значение пустой ячейки
3. формула или функция содержит недопустимые числовые значения

#### **Задание 9**

Формула =F\$1+\$D\$5 электронной таблицы содержит ссылки на ячейки...

1. абсолютные
2. относительные
3. смешанные
4. абсолютные и относительные

#### **Задание 10**



Формула =B\$2\*\$A1 электронной таблицы содержит ссылки на ячейки...

1. абсолютные
2. относительные
3. смешанные
4. абсолютные и смешанные

#### Задание 11

Формула =\$A\$1+B3 электронной таблицы содержит ссылки на ячейки

1. абсолютные и относительные
2. относительные
3. смешанные и абсолютные
4. абсолютные

#### Задание 12

В электронных таблицах MS Excel выделена группа ячеек A1:D3. В эту группу входит ячеек...

1. 9
2. 12
3. 15
4. 8

#### Задание 13

В электронных таблицах MS Excel выделена группа ячеек A1:C3;B6:C7. В эту группу входит ячеек...

1. 18
2. 15
3. 12
4. 13

#### Задание 14

При объединении ячеек электронной таблицы A1, B1, C1, D1 результирующая ячейка будет иметь значение ...

	A	B	C	D
1	2	3	5	4
2				

1. 2
2. «пусто»
3. 3
4. 5
5. 2354

#### Задание 15

Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул. Формула программы MS Excel записана в ячейке, имеющей адрес...

	A	B	C	D	E
1	12	8	=A1+B1	МИН(B1:C1)	A1*C1
2					

1. A1
2. B1
3. C1
4. D1
5. E1

#### Задание 16

Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул. В результате вычислений ячейка D1 примет значение...

	A	B	C	D
1	21	7	=A1/B1	=СУММ(A1:C1)
2				

1. 31
2. 28
3. 24
4. 12
5. 7

#### Задание 17

Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул. В результате вычислений ячейка D1 примет значение...

	A	B	C	D
1	12	4	=A1+B1	=СРЗНАЧ(A1;C1)
2				

1. 11
2. 10
3. 8
4. 32
5. 14

#### Задание 18

Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул. В электронной таблице MS Excel ячейки A1 и B1 имеют формат Дата. В ячейку B1 введена формула = A1+60. Значение в ячейке B1 равно ...

	A	B	C
1	10.04.2014		
2			

1. 9.06.2014
2. 10.06.2014
3. 10.04.2074
4. 9.04.2019

#### Задание 19

Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул. В результате вычислений ячейка F1 примет значение...

	A	B	C	D	E	F
1	7		0	2	-1	=СЧЁТ(A1:E1)
2						

1. 5
2. 4
3. 8
4. 3

#### Задание 20

Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул. В результате вычислений ячейка A3 примет значение...

	A	B	C	D	E
1	10	-5	12	-2	4
2	1	0	1	0	1
3	=СУММЕСЛИ(A2:E2;1;A1:E1)				
4					

Примечание. Используемая для вычислений функция имеет синтаксис: СУММЕСЛИ(диапазон; критерий; [диапазон суммирования]).

1. 3
2. -7
3. 19
4. 26

#### Задание 21

Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул. В результате вычислений ячейка C3 примет значение...

	A	B	C
1	1	2	-1
2	2	4	3
3			=СУММ(A1:C2;C2)
4			

1. 11
2. 14
3. 3
4. 33

#### Задание 22

Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул. Значение в ячейке A1 будет равно...

	A	B
1	=Лист1!C3	
2		

1. значению ячейки C3 листа «Лист1»
2. значению ячейки A1 листа «Лист1»
3. #ДЕЛ/0!
4. значению ячейки C3 листа «Лист1» если эта ячейка не пуста, иначе значению ячейки A1 листа «Лист1»

#### Задание 23

В ячейке электронной таблицы MS Excel задано число 36,5968. При отображении в числовом формате с двумя десятичными знаками в данной ячейке будет отображаться ...

1. 36,59
2. 36,59+E00
3. 36,60
4. 36,5968

5. 0,36

#### Задание 24

В ячейке электронной таблицы MS Excel задано число 6,7. При отображении в числовом формате с двумя десятичными знаками в данной ячейке будет отображаться

1. 6,7
2. 0,67E+01
3. 0,67
4. 6,70E+00
5. 6,70

#### Задание 25

В ячейке электронной таблицы MS Excel задано число 8,12. При отображении в процентном формате с двумя десятичными знаками в данной ячейке будет отображаться ...

1. 812,00%
2. 0,812
3. 8,12%
4. 0,812%
5. 8,12

#### Задание 26

В электронных таблицах MS Excel числовая константа записана в экспоненциальной форме и имеет значение 5,3E+04. Значение этой константы в числовом формате равно...

1. 53000
2. 5300000
3. 5,3
4. 0,00053
5. 53

#### Задание 27

В электронных таблицах MS Excel числовая константа записана в экспоненциальной форме и имеет значение 6,5E-03. Значение этой константы в числовом формате равно...

1. 0,065
2. 0,000065
3. 6500
4. 65000
5. 0,0065

#### Задание 28

При копировании из ячейки C1 в ячейку C2 формула будет иметь вид...

	A	B	C	D
1	100	200	$=(A1+B1)*\$D\$1$	0,13
2	110	90		
3				

1.  $(A2+B2)*\$D\$1$
2.  $=(A1+B1)*\$D\$1$
3.  $=(A2+B2)*\$D\$2$

#### Задание 29

При выполнении условий пользовательского автофильтра из таблицы Ведомость будут отобраны номера записей (№ п/п)...

Ведомость				
№ п/п	Фамилия	Оклад	Премия	Сумма к выдаче
1	Андреева Е. Т.	10200	5200	15400
2	Алексеев Н. Д.	15000	4500	19500
3	Бушин К. Ю.	12600	2500	15100
4	Михайлова Г. Р.	17200	6200	23400
5	Пушин А. А.	14500	7400	21900
6	Семенова В. В.	15000	3600	18600
7	Степанов А. О.	21000	3200	24200
8	Яшина Е. Д.	185000	4600	189600

**Пользовательский автофильтр**

Показать только те строки, значения которых:

Фамилия

равно A\*

☐ И ☐ ИЛИ

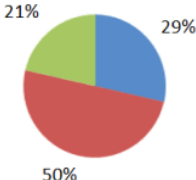
Знак вопроса "?" обозначает один любой знак  
Знак "\*" обозначает последовательность любых знаков

OK Отмена

- 1, 2
- 6, 7
- 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
- 7
- 6

### Задание 30

Дан фрагмент электронной таблицы и диаграмма. Для построения диаграммы использовался диапазон ячеек...

	A	B	C	D	E	F
1	10	20	30			
2	20	35	15			
3	10	30	10			
4						
5						
6						

- A1:C1
- A2:C2
- A3:C3
- A1:A3

### Критерии оценивания промежуточной аттестации

Количество правильно выполненных заданий	Количество баллов
30-25	40-35
24-20	34-30
19-15	29-25
14-10	24-20
9-5	19-15
4-0	14-0

### 11. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По курсу предполагается проведение промежуточной аттестации в виде выполнения практических и лабораторных работ, модульного контроля.

Рейтинг по дисциплине определяется как сумма баллов, набранная студентами по каждому виду контроля.

Вид контроля	Количество баллов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Практические работы	15	15
Лабораторные работы	15	15
Модульный контроль	30	30
Промежуточная аттестация	40	40
Итого:	100	100

Промежуточную аттестацию сдают студенты с целью повышения рейтинга.

Промежуточная аттестация оценивается максимум в 40 баллов. Оценка за семестр вычисляется как максимальная, из полученных за семестр и по промежуточной аттестации и выставляется согласно шкале, принятой в ДонНУ.

#### Шкала соответствия баллов государственной шкале

Сумма баллов по 100 балльной шкале	По шкале ECTS	По государственной шкале
90–100	A	«Отлично» (5)
80–89	B	«Хорошо» (4)
75–79	C	
70–74	D	
60–69	E	«Удовлетворительно» (3)
35–59	FX	
0-34	F	«Неудовлетворительно» с возможностью повторной аттестации (2)
		«Неудовлетворительно» с возможностью повторной аттестации при условии обязательного набора дополнительных баллов (2)

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Лекционные, практические и лабораторные занятия по дисциплине «Информационные технологии в науке и образовании в области физической культуры и спорта» проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации учебного корпуса, расположенного по адресу г. Донецк, ул. Байдукова, д. 80, оснащенных комплектом учебной мебели, комплектом рабочего места преподавателя, доской, мультимедийным комплектом (ноутбук, проектор), персональными компьютерами, с лицензионным программным обеспечением.

Самостоятельная работа студентов проходит в следующих помещениях:

– библиотека университета, укомплектована учебной мебелью на 401 посадочное место, расположена по адресу г. Донецк, проспект Гурова д.6;

– зал электронной информации, укомплектован учебной мебелью на 40 посадочных мест, оснащен компьютером в комплекте (14 шт.), расположен по адресу г. Донецк, проспект Гурова д.6, ауд. 107а;

– абонемент научной и учебной литературы, укомплектованы учебной мебелью соответственно на 4 и 6 посадочных места, расположены по адресу г. Донецк, проспект Гурова д.6;

– читальный зал института физической культуры и спорта, укомплектован учебной мебелью на 40 посадочных места, оснащен компьютером в комплекте (1 шт.), расположен по адресу г. Донецк, ул. Байдукова, д. 80.

Индивидуальные и групповые консультации студентам для проведения самостоятельной работы предоставляются в компьютерном классе, укомплектованном комплектом мебели на 34 посадочных мест, оснащенном 10 компьютерами, расположенном по адресу г. Донецк, ул. Байдукова, д. 80.

## 13. РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Наименование	Кол-во экземпляров в библиотеке ДонНУ	Наличие электронной версии в ЭБС
<b>Основная литература</b>			
1.	Информатика. Базовый курс: учебное пособие / под		

	ред. С. В. Симоновича. - 3-е изд. - Санкт-Петербург: Питер, 2016. - 637 с		
2.	Практикум по информатике: Учебное пособие для вузов (+CD) / Под ред. проф. Н. В. Макаровой. — СПб.: Питер, 2012. — 320 с.: ил. ISBN 978-5-459-00908-8		
3.	Гришин, В.Н., Панфилова, Е.Е. Информационные технологии в профессиональной деятельности. [Текст] – М.: Инфра-М, 2015. – 416 с.		
4.	MS Excel и MS Power Point: учеб.-метод. пособ. к практ. работам по курсу «Информ. технологии в науке и образовании в области ФКС» для магистров всех направлений подготовки/ сост.: О.И.Горбачева, С.В.Григорьев; ДИФКС.- Донецк, 2017. - 47с		+
<b>Дополнительная литература</b>			
5.	Борисова, М.В. Основы информатики и вычислительной техники/ М.В. Борисова. - Издательство: Феникс, 2006. – 378 с.		
6.	Гаврилов, М. В. Информатика. / М. В. Гаврилов, Н.В. Спрожецкая. - Издательство: Гардарики, 2006. – 398 с.	2	
7.	Гиляревский, Р. С. Основы информатики. Курс лекций / Р. С. Гиляревский. - Издательство: Экзамен, 2003. – 345 с.	30	
8.	Гниденко, И.Г. Информатика / И.Г.Гниденко, С.А. Соколовская. - Издательство: Вектор, 2006. – 601 с.		
9.	Гуда, А.Н. Информатика. Общий курс / А.Н. Гуда, М.А. Бутакова, Н.М. Нечитайло. - Издательство: Издательский дом Дашков и К, 2007. – 241 с.		
10.	Методические рекомендации к самостоятельной работе студентов по курсу «Информатика и информационные технологии в физическом воспитании и спорте» (для отрасли 0102 «Физическое воспитание, спорт и здоровье человека») / сост.: О.И. Горбачева, С.В. Григорьев, М.Е. Кудрявцева; ДГИЗФВиС. – Донецк, 2011. – 37с.		

## 12. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Библиотека ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет» <http://library.donnu.ru>
2. Рязанова З.Г., Янов В.В. Информационные технологии в физической культуре и спорте: учебное пособие [Электронный ресурс] / Электрон. дан. / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2015. – Систем. требования: PC не ниже класса Pentium I ADM, Intel от 600 MHz, 100 Мб HDD, 128 Мб RAM; Windows, Linux; Adobe Acrobat Reader. – Загл. с экрана.
3. Гурьев, Сергей Владимирович. Современные информационные технологии в физической культуре и спорте: монография / С. В. Гурьев. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2014. 84 с.
4. ЭБС - [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)

5. Электронная библиотека - [www.book.ru](http://www.book.ru)
6. Электронная библиотека - [www.theLib.ru](http://www.theLib.ru)
7. Интернет-библиотека образовательных изданий - <http://www.iqlib.ru>

### **13. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

- 1.Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДОННУ № 46484614).
- 2.Microsoft Office (корпоративная лицензия ДОННУ лицензия № 46472919).
- 3.Microsoft Visual Studio (лицензия программы DreamSpark для высших учебных заведений).
- 4.Adobe AcrobatReader, xPDF, R Studio, Scilab (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).