

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. директора института физической культуры спорта и безопасности жизнедеятельности

/О.В. Багрянцев/



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.О.02.03 Информационные технологии в науке и образовании

**Направление подготовки:** 44.04.01 Педагогическое образование

**Направленность (профиль):** Профессиональное образование и управление в области физической культуры и спорта

**Квалификация (степень):** *магистр*

**Форма обучения:** *очная*

**Институт:** физической культуры, спорта и безопасности жизнедеятельности

**Кафедра:** медицинской информатики и кибернетики

	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс	1		
Семестр/триместр	2		

Лекции	18		
Лабораторные занятия	18		
Практические (семинарские) занятия			
в т.ч. практическая подготовка			
Форма(ы) промежуточной аттестации	Зачет		
Контроль			
Самостоятельная работа	72		

**Всего часов:** 108

**Трудоемкость:** 3 зачетные единицы.

Разработчик(и) рабочей программы:  
*кандидат педагогических наук, доцент*

*Щучка Т.А.*

# I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

## Цель изучения дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Информационные технологии в науке и образовании» являются:

- формирование представления о развитии современной науки, возможностях сбора, обработки, хранения и использования информации с использованием компьютерной техники и специального программного обеспечения;
- развитие информационной культуры, формирование навыков грамотного пользователя персональной ЭВМ.
- формирование у обучающихся элементов научного мировоззрения на основе изучения общности протекания информационных процессов.

## Задачи изучения дисциплины:

Задачами изучения дисциплины «Информационные технологии в науке и образовании» являются:

- изучение информационных технологий и их информационного и аппаратно-программного обеспечения;
- освоение автоматизированной обработки информации;
- приобретение умений работать в пакетах прикладных программ.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** реализуется в рамках обязательной части блока Б1. Дисциплины (модули).

## Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- методы критического анализа и оценки современных научных достижений;</li><li>- основные принципы критического анализа.</li></ul>	<b>Знает:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>-основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации для решения профессиональных задач.</li></ul>
	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними;</li><li>- осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации;</li><li>- определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке.</li></ul>	<b>Умеет:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- использовать ресурсы глобальной сети для поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации.</li></ul>
	<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыками разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.</li></ul>	<b>Владеет:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации для достижения поставленной цели.</li></ul>

ОПК-2	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организацию образовательного процесса в профессиональных образовательных организациях разного типа и вида;</li> <li>- требования к учебно-методическому обеспечению учебных курсов, дисциплин образовательных программ, в том числе к современным учебникам, учебным и учебно-методическим пособиям, включая электронные, электронным образовательным ресурсам, учебно-лабораторному оборудованию, учебным тренажерам и иным средствам обучения.</li> </ul>	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современное программное обеспечение для решения профессиональных задач.</li> </ul>
	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы и технологию проектирования образовательных программ и индивидуальных программ;</li> <li>- применять методики и технологии проектирования образовательных программ;</li> <li>- применять деятельностный подход к задачам проектирования в сфере образования.</li> </ul>	<p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск и выбирать оптимальное программное обеспечение для решения профессиональных задач.</li> </ul>
	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами проектирования образовательных программ и разработки научно-методического обеспечения их реализации;</li> <li>- навыками разработки научно-методического обеспечения образовательных программ, а также индивидуальных программ;</li> <li>- навыками разработки рабочих программ дисциплин и учебных программ.</li> </ul>	<p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования программного обеспечения для решения профессиональных задач.</li> </ul>

## II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
1.	<b>Раздел 1.</b> Основы информатизации образования.	22	4			18
2.	<b>Тема 1.</b> Информатизация образования.	11	2			9
3.	<b>Тема 2.</b> Положитель-	11	2			9

	ные и отрицательные стороны информатизации образования. Информатизация образования и жизнь общества.					
4.	<b>Раздел 2.</b> Базовые информационные технологии.	45	6		12	27
5.	<b>Тема 3.</b> Информационная технология обработки данных.	17	2		6	9
6.	<b>Тема 4.</b> Мультимедийные технологии.	15	2		4	9
7.	<b>Тема 5.</b> Технологии защиты информации.	13	2		2	9
8.	<b>Раздел 3.</b> Интернет-технологии в образовании.	28	6		4	18
9.	<b>Тема 6.</b> Технологии передачи информации. Локальные и глобальные компьютерные сети и технологии их использования в образовании. Глобальная сеть Интернет. Поиск информационных ресурсов.	15	4		2	9
10.	<b>Тема 7.</b> Ресурсы Интернет, целесообразные к использованию в образовательном процессе. Система федеральных образовательных порталов. Поиск образовательных информационных ресурсов.	13	2		2	9
11.	<b>Раздел 4.</b> Информационные технологии в научных исследованиях.	13	2		2	9
12.	<b>Тема 8.</b> Современные компьютерные средства решения научных задач.	13	2		2	9
13.	<i>Зачет</i>					
14.	<i>Контроль</i>					
15.	<i>Итого за 4 триместр</i>	108	18		18	72
16.	в т.ч. практическая подготовка					
	<b>ИТОГО:</b>	<b>108</b>	<b>18</b>		<b>18</b>	<b>72</b>

**Очно-заочная форма обучения (не реализуется)**

**Заочная форма обучения (не реализуется)**

### **III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Текущая аттестация проводится в форме контрольной работы, теста, реферата, творческого задания, кейса и др.

#### **Типовой вариант контрольной работы**

1. В новом документе создать таблицу и заполнить её по образцу. Во всех строках осуществить выравнивание по центру, в вертикальной и горизонтальной плоскости. Изменение направления текста осуществлять через контекстное меню. Сохранить таблицу в отдельном файле.

Образец для печати							
Центр дополнительного профессионального образования Нижегородского государственного университета объявляет прием на курсы:							
1. Профессиональное программирование (500 часов);							
2. Компьютерный офис (100 часов);							
3. Информационные технологии.							
• Программирование (1 год)							
• Программная инженерия (1 год)							
• Интернет программирование (1 год)							
• Системная инженерия (1 год)							
При успешном окончании курсов выдается свидетельство государственного образца.							
ННГУ курсы т.462-34-27				ННГУ курсы т.462-34-27			
ННГУ курсы т.462-34-27	ННГУ курсы т.462-34-27	ННГУ курсы т.462-34-27	ННГУ курсы т.462-34-27	ННГУ курсы т.462-34-27	ННГУ курсы т.462-34-27	ННГУ курсы т.462-34-27	ННГУ курсы т.462-34-27

2. Подготовьте доклад в рамках одной из следующих проблем:
- взаимодействие функциональной, прикладной и вузовской науки;
  - новейшие направления и концепции педагогики: теоретические и методологические предпосылки и основные положения;
  - философские проблемы науки.

#### **Примерная тематика рефератов**

1. Сферы применения информационных технологий.
2. История формирования всемирной сети Internet. Современная статистика Internet.
3. Оборудование и цифровые технологии доступа в Internet.
4. Программное обеспечение сети Internet: операционные системы серверов.
5. Протоколы и сервисы сети Internet.
6. Развитие стандартов кодирования сообщений электронной почты.
7. Основы HTML и его развитие.
8. Проблемы защиты информации в Internet.
9. Авторское право и Internet.
10. Информационные системы в научных исследованиях.
11. Автоматизированные информационные системы.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета с использованием следующих оценочных материалов: вопросов к зачету.

### **Вопросы к зачету**

#### **(2 семестр, очная форма обучения)**

1. Информатизация образования.
2. Положительные и отрицательные стороны информатизации образования.
3. Информатизация образования и жизнь общества.
4. Информационная технология обработки данных.
5. Информационные технологии в научных исследованиях.
6. Мультимедийные технологии.
7. Технологии защиты информации.
8. Технологии передачи информации.
9. Локальные и глобальные компьютерные сети и технологии их использования в образовании.
10. Глобальная сеть Интернет.
11. Поиск информационных ресурсов.
12. Ресурсы Интернет, целесообразные к использованию в образовательном процессе.
13. Система федеральных образовательных порталов.
14. Поиск образовательных информационных ресурсов.
15. Современные компьютерные средства решения научных задач.

## **IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **4.1. Основная литература**

1. Алдошина, М. И. Современные проблемы науки и образования : учебное пособие для вузов / М. И. Алдошина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12038-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494239> (дата обращения: 01.09.2022).

2. Информационные технологии: лабораторный практикум : [16+] / авт.-сост. А. Г. Хныкина, Т. В. Минкина. — Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018. — 122 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562883> — Библиогр. в кн. — Текст : электронный (дата обращения: 01.09.2022г.).

#### 4.2. Дополнительная литература

1. Ясницкий, Л. Н. Современные проблемы науки : учебное пособие / Л. Н. Ясницкий, Т. В. Данилевич. — 5-е изд. (эл.). — Москва : Лаборатория знаний, 2021. — 297 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602084> (дата обращения: 01.06.2022).

### V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ пп	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	<a href="http://edu.ru/">http://edu.ru/</a>	Российское образование: Федеральный портал. Включает ссылки на порталы и сайты образовательных учреждений; государственные образовательные стандарты; нормативные документы; каталог экскурсий и обучающих программ.	Свободный доступ

### VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1.	<a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
----	---	--	--

2.	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ
----	--	--	------------------

## **VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice и др.

## **VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.