МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д.Алиева

УТВЕРЖДАЮ
Декан ФФК
к.п.н., доц. Джаубаев Ю.А.
24 06 2015 г.

УТВЕРЖ

Дека
_____ доцент Д
____._____

Информационные технологии в наук

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой: **Информатики и вычислительной математики**
Учебный план: направления подготовки 49.06.01 Физическая культура и спорт
направленность программы: Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры

Часов по ГОСу (из РУП): 72 Часов по рабочему учебному плану: 72
Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2 Часов по рабочей программе: 72
Часов на самостоятельную работу по РУП: 36 (50%)
Часов на самостоятельную работу по РПД: 36 (50%)
Коэффициент уникальности дисциплины:
Виды контроля в семестрах (на курсах) Экзамены Зачёты 3сем Курсовые проекты Курсовые работы

Распределение часов дисциплины по семестрам																		
Видзанятий	**№ семестров, число учебных недель в семестрах**																	
	1	18	**2**	18	**3**	18	**4**	20	**5**	18	**6**	20	**7**	18	**8**	10	Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции					18	18											**18**	**18**
Лабораторные																		
Практические					18	18											**18**	**18**
КСР																		
Ауд. занятия					36	36											**36**	**36**
Сам.работа					36	36											**36**	**36**
Итого					72	72											**72**	**72**

Программу составила:

к. п. н., доцент кафедры «Информатика и вычислительная математика»Лепшокова А.Н.

Рецензент (ы):

зав. кафедрой ИВМ, к.ф.-м.н., доцент Шунгаров Х.Д.

Рабочая программа дисциплины

Информационные технологии в науке и образовании

составлена на основании

а) ФГОС ВПО по направлению 49.06.01 Физическая культура и спорт (Приказ №902 от 30 июля 2014).

б) учебного плана направления подготовки 49.06.01 Физическая культура и спорт, направленность программы: Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информатика и вычислительная математика

Протокол от 29 июня 2015 № 10

Срок действия программы:2015-2016 уч. год

Зав. кафедрой доцент Шунгаров Х.Д.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование системы компетенций в области использования современных информационных технологий в научно-исследовательской деятельности;
1.2	формирование практических навыков использования научных и образовательных ресурсов Internet в профессиональной деятельности педагога и исследователя.
1.3	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП АСПИРАНТУРЫ	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ОД.03
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Дисциплина «Информационные технологии в науке и образовании» Б1.В.ОД.03 включена в вариативную часть модуля «Дисциплины » и содержательно связана с изучаемыми дисциплинами направления подготовки 49.06.01 «Физическая культура и спорт».
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Входные знания, умения и компетенции, необходимые для изучения данного курса, должны быть сформированы в ходе изучения дисциплины «Информатика» в ВУЗе.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
Знать:	
Уровень 1	Основные тенденции и средства информатизации образования;
Уровень 2	Возможности применения и типы тестовых заданий;
Уровень 3	Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных компьютерных сетей).
Уметь:	
Уровень 1	Осуществлять выбор способа представления научной информации в соответствии с поставленной задачей;
Уровень 2	Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
Уровень 3	Осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.
Владеть:	
Уровень 1	Базовыми навыками сбора и анализа научной информации с использованием современных информационных технологий;
Уровень 2	Навыками разработки и оформления научных материалов в виде презентаций;
Уровень 3	навыками использования современных ИКТ на различных этапах научного исследования и для решения широкого спектра исследовательских задач.

ОПК-3: владением культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	
Знать:	
Уровень 1	Основные возможности современных компьютерных технологий, включая их программное обеспечение;
Уровень 2	Назначение основных современных компьютерных программ статистической обработки данных;
Уровень 3	Возможности и ограничения компьютерных способов обработки для различных типов научных данных в психологических данных.
Уметь:	
Уровень 1	Самостоятельно выбирать методы компьютерной обработки данных при проведении научно-исследовательской работы;
Уровень 2	Использовать информационно-коммуникационные технологии в практической деятельности в профессиональной области;
Уровень 3	Практически использовать научно-образовательные ресурсы Интернет в повседневной профессиональной деятельности исследователя и педагога.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками работы с основными современными компьютерными программами статистической обработки научных данных в профессиональной деятельности;
Уровень 2	Навыками самостоятельного использования информационно-коммуникационных технологий для решения общепрофессиональных и научно-исследовательских задач;
Уровень 3	Навыками участия в научных и педагогических мероприятиях, проводимых с использованием режима удаленного доступа.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	**Знать:**
3.1.1	теоретические основы использования ИТ в науке и образовании; методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием ИТ; основные возможности использования ИТ в научных исследованиях; основные направления использования ИТ в образовании; основные направления и тенденции развития новых образовательных технологий; методики и технологии проведения обучения с использованием ИТ; основные методы работы с ресурсами Интернет.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных; использовать современные ИТ для подготовки традиционных и электронных учебно- методических и научных публикаций; выбирать эффективные ИТ для использования в учебном процессе;
3.3	**Владеть:**
3.3.1	применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных; использовать современные ИТ для подготовки традиционных и электронных учебно- методических и научных публикаций; выбирать эффективные ИТ для использования в учебном процессе;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Код заняти	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетенции**	**Литература**
4.1	**Раздел 1. Место и роль информационных технологий в науке и образовании**		**24**	УК-1; ОПК-3	Л1.1, Л1.2 Л2.11
4.1.1	Основные понятия: информация, информационная система, информационная технология. /лек/	3/2	2	УК-1; ОПК-3	Л1.1, Л1.2 Л2.11, Л1.5
4.1.2	Поиск научной информации. /лек/	3/2	2	УК-1; ОПК-3	Л1.1, Л1.2 Л2.11, Л2.2
4.1.3	Единое информационное пространство для работы исследователей. Предоставление информации о научном учреждении, направлениях исследований, результатах работы и т.д./пр/	3/2	2	УК-1; ОПК-3	Л1.1, Л1.2 Л2.11, Л2.2
4.1.4	Доступ к электронным каталогам научной библиотеки. Характеристика электронных каталогов. Перечень электронный каталогов в К-ЧГУ./пр/	3/2	2	УК-1; ОПК-3	Л1.1, Л1.2 Л2.11, Л2.2
4.1.5	Виды информационных услуг в применении современных программных продуктов и технологий таких как:- базовые технологии Internet(WWW, E-mail и т.д.), - гипертекстовый язык HTML,- архитектура клиент – сервер, - использование инструментальных средств Java, CGI, JavaScript, и т.д., - SQL-ориентированные системы управления базами данных (СУБД). /ср/	3/2	6	УК-1; ОПК-3	Л1.1, Л1.2 Л2.11, Л2.2
4.1.6	Информационно-справочная система. Библиотечные информационные системы, электронный каталог библиотеки, информационная система удаленного библиографического обслуживания. /ср/	3/2	4	УК-1; ОПК-3	Л1.1, Л1.2 Л2.11, Л2.2
4.1.7	Основные программные средства современных информационных технологий /лек/	3/2	2	УК-1; ОПК-3	Л1.1, Л1.2 Л2.11, Л1.5
4.1.8	Подготовка научных и учебно-методических материалов в текстовом редакторе. Обработка и визуализация научных данных./пр/	3/2	2	УК-1; ОПК-3	Л1.1, Л1.2 Л2.11
4.1.9	Оформление результатов научной и учебно-методической работы с использованиемпрезентаций. /ср/	3/2	2	УК-1; ОПК-3	Л1.1, Л1.2 Л2.11, Л1.5
4.2	**Раздел 2. Компьютерные технологии в науке и образовании**		**48**	УК-1; ОПК-3	
4.2.1	Технология визуализации информации на основе векторной и растровой графики./лек/	3/2	2	УК-1; ОПК-3	Л1.1, Л1.2 Л2.11
4.2.2	Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. /пр/	3/2	2	УК-1; ОПК-3	Л1.1, Л1.2 Л2.11
4.2.3	Графические редакторы./ср/	3/2	4	УК-1; ОПК-3	Л1.1, Л1.2 Л2.11
4.2.4	Технологии баз данных.Основные понятия и терминология./лек/	3/2	2	УК-1; ОПК-3	Л1.1, Л1.2 Л2.11

4.2.5	Модели представления данных. Типы данных.Примеры баз данных. /пр/	3/2	2	УК-1; ОПК-3	Л1.1, Л1.2 Л2.11
4.2.6	Современные технологии баз и банковданных. Этапы проектирования баз данных. /ср/	3/2	4	УК-1; ОПК-3	Л1.1, Л1.2 Л2.11
4.2.7	Информационные технологии в научных исследованиях. /лек/	3/2	2	УК-1; ОПК-3	Л1.1, Л1.2 Л2.11
4.2.8	Организация научно-исследовательской работы. Виды научной информации и ее обработка. /пр/	3/2	4	УК-1; ОПК-3	Л1.1, Л1.2 Л2.11
4.2.9	Основы прикладной статистики (вероятность, описательная статистика, гипотезы и критерии,сравнительная статистика, корреляционный и дисперсионный анализы). Интерпретацияполученных результатов. /сам/	3/2	6	УК-1; ОПК-3	Л1.1, Л1.2 Л2.11
4.2.10	Информационные технологии в образовании /лек/	3/2	2	УК-1; ОПК-3	Л1.1, Л1.2 Л2.11, Л1.5
4.2.11	Открытое образование и дистанционное обучение. Основные технологии дистанционного обучения. Организация открытого образования. Автоматизированные обучающие системы (АОС). Примеры автоматизированных обучающих систем. /пр/	3/2	2	УК-1; ОПК-3	Л1.1, Л1.2 Л2.11, Л1.5
4.2.12	Информационные системы контроля знаний. Типы и назначение тестов в образовании. Организация процесса тестирования. Принципы разработки тестовых заданий. /ср/	3/2	4	УК-1; ОПК-3	Л1.1, Л1.2 Л2.11, Л1.5
4.2.13	Сетевые информационные технологии и Интернет /лек/	3/2	4	УК-1; ОПК-3	Л1.1, Л1.2 Л2.11, Л2.2
4.2.14	Сервисы Интернета. Технология поиска и публикации информации. /пр/	3/2	2	УК-1; ОПК-3	Л1.1, Л1.2 Л2.11, Л2.2
4.2.15	Образовательные и научные ресурсы Интернета. Сервисы совместного редактирования. Сервисы визулизацции информации /ср/	3/2	6	УК-1; ОПК-3	Л1.1, Л1.2 Л2.11, Л2.2
	ИТОГО:		**72**		

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
5.1	Под образовательными технологиями будем понимать пути и способы формирования компетенций.
5.2	В рамках дисциплины предусмотрены:
	- лекции;
	- практические занятия, во время которых обсуждаются вопросы лекций, проводятся занятия в форме конференций, дискуссий; разрабатываются проекты по изучаемым проблемам;
	- самостоятельная работа обучающихся, включает усвоение теоретического материала, выполнение индивидуальных заданий, работа с учебниками, иной учебной и учебно-методической литературой, подготовка к текущему контролю успеваемости, к зачету;

	- тестирование по отдельным темам дисциплины;
	- НИРС;
	- консультирование обучающихся по вопросам учебного материала, написания тезисов, статей, докладов на конференции.
5.8	Реализация программы предполагает использование интерактивных форм проведения практических занятий. Проведение практических занятий подразумевает обучение, построенное на групповой совместной деятельности обучающихся.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1.Контрольные вопросы и задания

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Фонд включает типовые расчётные задания дляпрактических работ, задания в тестовой форме, примерные вопросы к зачету.
Используемые формы текущего контроля: типовые расчётные задания; устный опрос; устное сообщение; тестирование.

6.2. Темы письменных работ

Аудиторные самостоятельные и контрольные работы планом не предусмотрены.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемаялитература

7.1.1. Основнаялитература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Мельников В.П.	Информационные технологии. Учебное пособие	Изд. центр «Академия», 2008	15
Л1.2	Гохберг Г.С.	Информационные технологии. Учебник	Изд. центр «Академия», 2008	10
Л1.3	Под ред. А. Н. Морозевича	Основы информатики. Учебное пособие	Новое знание, 2007	10
Л1.4	Под ред. Н.В. Макаровой	Информатика. Учебник	2007	15
Л1.5	Гаврилов М.В.	Информатика и информационные технологии. Учебник	Изд. центр «Академия», 2008	10
Л1.6	Пескова С.А.	Сети и телекоммуникации. Учебное пособие	Изд. центр «Академия», 2009	10
Л1.7	Макаров С.Б. и др.	Телекоммуникационные технологии. Учебное пособие	Изд. центр «Академия», 2008	10
Л1.8	Бройдо В.Л., Ильина О.П.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	СПб.: Питер, 2011	5
Л1.9	Золотова С. Н.	Практикум по Access.	-М.: Финансы и статистика, 2008.-144 с.	10
Л1.10	Михеева Е.В.	Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности	ИЦ «Академия», 2011	22
Л1.11	Патрушина С.М.	Информационные системы в бухгалтерском учете	ИКЦ «МарТ», 2003	23

7.1.2. Дополнительная литература

Л2.1	Андрейчиков А.В. и др.	Интеллектуальные информационные системы. Учебник	Финансы и статистика, 2004	23
Л2.2	Закарян И.	Что такое Internet, WWW и HTML	Интернет-трейдинг, 2003	5

Л2.3	Золотарюк А.В.	Технология работы с Microsoft Office	2002	10
Л 2.4	Могилев А.В., Пак Н.И., Хеннер Е.К.	Практикум по информатике. Учебное пособие	Издательский центр «Академия», 2001	15
Л2.4	Под ред. В.Г. Олифер, М.А. Олифер	Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы	Питер, 2002	10
Л2.5	Таненбаум Э.	Современные операционные системы	Питер, 2010	10
Л2.6	Галатенко В.А.	Основы информационной безопасности	ИНТУИТ, 2003	15
Л 2.7	Голицына О.Л.	Базы данных. Учебное пособие	ИНФРА-М, 2004	10
Л 2.8	Петров В. М.	Информационные системы	Питер, 2003	4
Л 2.9	Пятибратов А.П.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Учебник	Финансы и статистика, 2005	15
Л 2.10	Могилев А.В., Пак Н.И., Хеннер Е.К.	Информатика. Учебное пособие	Издательский центр «Академия», 2001	15
Л2.11	Советов Б.Я., Цехановский В.В.	Информационные технологии. Учебник	Высшая школа, 2005	30

7.1.3. Методическиеразработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Лепшокова А.Н., Эльканова А.А.	Web-программирование:HTML,CSS, скрипты	КЧГУ, 2012	10
Л3.2	Урусова А.С., Лайпанова З.М., Урусова М. Х.	Проектирование динамических Web-сайтов на языке PHP учебно-	Карачаевск: Изд-во КЧГУ, 2013	10

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
8.1	Помещения для проведения лекционных, практических занятий укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами для представления учебной информации обучаемым. Практические работы проводятся в компьютерных классах. Программное обеспечение для проведения лабораторных работ: ОС Windows, MS Office, OpenOffice.org, браузер MozillaFireFox, СУБД MySQL,Web-сервер Apache.