

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Демченко Альберт Михайлович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 03.07.2026 10:44:31
Уникальный программный ключ:
735ac335104bb4cd044a23562564d177d3d81162

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЧАЙКОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»
(ФГБОУ ВО «ЧГАФКиС»)

Кафедра Социально-гуманитарных, педагогических и естественных наук

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по УВР

к.п.н., доцент Фендель Т.В.

«30» апреля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в науке и образовании (2.1.3.2(Ф))

Научные специальности	5.8.4. Физическая культура и профессиональная физическая подготовка 5.8.5. Теория и методика спорта 5.8.6. Оздоровительная и адаптивная физическая культура
Год начала подготовки (по учебному плану)	2026
Форма обучения, семестр	очная: 2 семестр
Трудоёмкость по рабочему учебному плану	часов: 72
Промежуточная аттестация	зачет

Разработчик рабочей программы:

Ветров В.А., к.п.н., доцент

Рабочая программа рассмотрена на
заседании кафедры СГПиЕН

Протокол от «14» апреля 2026 г. № 19.

Рабочая программа одобрена на засе-
дании УМС

Протокол от «16» апреля 2026 г. № 9.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Требования к результатам освоения дисциплины.....	3
2. Место дисциплины в структуре программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.....	4
3. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы.....	4
4. Содержание учебной дисциплины.....	4
4.1. Тематический план дисциплины.....	4
4.2. Содержание учебного материала.....	5
4.3. Самостоятельная работа аспиранта.....	6
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	8
6. Перечень основной, дополнительной литературы и ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет».....	10
6.1. Основная литература.....	10
6.2. Дополнительная литература.....	10
6.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	10
6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.....	10
6.3.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	10
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	11

1. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

- культуры научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;
- способности использовать современные технологии для обеспечения качества образовательного и тренировочного процесса;
- способности использовать методики и технологии из смежных областей знаний при проведении научно-исследовательской работы в области теории и методики физической культуры, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры.

Результатами изучения дисциплины является формирование у аспиранта следующих знаний, умений и навыков:

Знания:

- методики постановки, организации и выполнения научных исследований;
- методов и технологий обработки экспериментальных данных;
- информационных технологий, применяемых в обработке результатов научных исследований;
- технических средств информационных технологий;
- методов использования прикладных программ, баз данных;
- методологии выбора методики математической обработки данных;
- локальных и глобальных компьютерных сетей, телекоммуникаций;
- методов изучения, оценки научно-педагогической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований;
- организации межсетевого взаимодействия;
- сущности работы в Интернете и получения информации в глобальных сетях;
- правовых аспектов использования информационных технологий и программного обеспечения.

Умения:

- отбирать и применять адекватные технологии научного исследования для решения исследовательских задач;
- обрабатывать, анализировать и описывать результаты исследования с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- применять знания о современных информационных технологиях в теории и на практике;
- развивать способности к творчеству, в том числе к научно-исследовательской работе, и вырабатывать потребность к самостоятельному приобретению знаний;
- использовать современные информационные технологии для получения доступа к источникам информации;
- самостоятельно использовать компьютерные технологии для решения различных профессиональных задач;
- получать ценную информацию из глобальных сетей, позволяющую расширять свой уровень знаний современных направлений спортивной науки;
- использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации;
- применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с задачами исследования;
- применять методы и средства защиты информации.

Навыки и/или опыт деятельности

- владения методами постановки, организации и выполнения научных исследований;
- владения методами обработки экспериментальных данных с помощью компьютерных программ;
- работы в глобальных компьютерных сетях;
- методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации;
- работы текстовыми, табличными процессорами и графическими редакторами;
- работы с системами управления базами данных;
- работы с глобальными вычислительными сетями;

– технологией поиска информации в сети «Интернет».

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ

Дисциплина «Информационные технологии в науке и образовании» относится к образовательному компоненту программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

В соответствии с учебным планом дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Вид промежуточной аттестации: зачет.

3. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	семестры
		2
Контактная работа преподавателя с аспирантами	28	28
В том числе:		
Лекции	10	10
Семинары		
Практические занятия	18	18
Промежуточная аттестация	зачет	зачет
Самостоятельная работа аспиранта	44	44
Общая трудоемкость	72	72

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Тематический план дисциплины

№ п/п	Тема (раздел) дисциплины	Количество часов				
		Итого	Контактная работа преподавателя с аспирантами			Самостоятельная работа аспиранта
			Лекции	Семинары	Практические занятия	
1.	Основные сведения об информационных технологиях.	12	2		2	8
2.	Понятие и особенности информационного общества. Образовательные возможности информационных технологий.	10	2		2	6
3.	Информационные системы. Базы данных и базы знаний, экспертные системы, интеллектуальные информационные системы.	14	2		4	8
4.	Технологии обработки экспериментальных данных в научных и образовательных целях.	10			4	6
5.	Учебные электронные издания. Информационные системы контроля знаний.	12	2		2	8

6.	Сетевые информационные технологии и Интернет. Технология поиска информации в Интернет.	14	2		4	8
ИТОГО:		72	10		18	44

4.2. Содержание учебного материала

№ п/п	Тема (раздел)	Содержание раздела	Всего часов
1.	Основные сведения об информационных технологиях.	Информационные технологии (ИТ), особенности и свойства ИТ, структура ИТ, классификация ИТ, особенности ИТ для науки и образования, нормативно-правовые основы развития ИТ в России.	12
2.	Понятие и особенности информационного общества. Образовательные возможности информационных технологий.	Понятие «информация», её виды, особенность информационного общества, информационный ресурс, его виды, характерные черты, внутренние и внешние информационные ресурсы, основные задачи информатизации, информационный рынок, его сектора, источники, подходы к определению информационных технологий обучения (ИТО), функции, цели и задачи ИТ в обучении, условия достижения функций ИТ в обучении, дидактическая структура занятия с использованием ИТ, адекватность возможностей вычислительной техники и потребностей образования, образовательные возможности ИТ, образовательные электронные ресурсы, образовательные информационные ресурсы, критерии оценки информационного ресурса, педагогические программные средства (ППС), классификация компьютерных обучающих средств, возможности использования ИТ для интенсификации процесса усвоения учебного материала.	10
3.	Информационные системы. Базы данных и базы знаний, экспертные системы, интеллектуальные информационные системы.	Структура информации, система, информационная система, автоматизированная информационная система (АИС), ее структура, предметная область автоматизированной информационной системы, классификация автоматизированных информационных систем, категории пользователей АИС, базы данных, банки данных, классификация баз данных информационных услуг и продуктов, системы управления базами данных (СУБД), классификация СУБД, электронные библиотеки, интеллект, искусственный интеллект, знания, интеллектуальные информационные системы (ИИС), признаки классификации ИИС, экспертные системы (ЭС), области применения ЭС, классификация ЭС, достоинства ЭС.	14
4.	Технологии обработки экспериментальных данных в научных и образовательных целях.	Текстовые редакторы и процессоры для составления, редактирования и обработки различных видов информации, издательские системы, основные операции и функции издательских систем, обработка табличных данных, табличные процессоры, функции табличных процессоров, процесс проектирования ЭТО, графическая информация, обработка графической информации, графический объект, графические интерфейсы, графический пользовательский интерфейс, графические	10

		приложения, графические редакторы, виды компьютерной графики.	
5.	Учебные электронные издания. Информационные системы контроля знаний.	Учебные электронные издания (УЭИ), законодательная и нормативная база, дидактические особенности УЭИ, структурирование УЭИ, технологии реализации интерактивных элементов, разработка электронных учебно-методических материалов, информационные системы контроля знаний, типы и назначение тестов в образовании, организация процесса тестирования, принципы разработки тестовых заданий.	12
6.	Сетевые информационные технологии и Интернет. Технология поиска информации в Интернет.	Локальная сеть, организация и назначение, организация глобальных сетей, информационные услуги глобальных сетей, аппаратные средства сетей, понятие о всемирной сети Интернет, информационные услуги и сервисы сети Интернет, адресация в сети Интернет, технологии дистанционного образования, Web-сервер, Web-страница, язык разметки Web-страниц, гиперссылки, программы-браузеры, поисковые программы, образовательные и научные ресурсы сети «Интернет».	14

4.3. Самостоятельная работа аспиранта

№ п/п	Тема	Вопросы, выносимые на СРС	Содержание СРС	Форма контроля СРС
1.	Основные сведения об информационных технологиях.	Информационные технологии, особенности и свойства ИТ, структура ИТ, классификация ИТ.	УМ ПКТ	КТ
2.	Понятие и особенности информационного общества. Образовательные возможности информационных технологий.	Классификация компьютерных обучающих средств, возможности использования ИТ для интенсификации процесса усвоения учебного материала.	УМ ПКТ	КП КТ
3.	Информационные системы. Базы данных и базы знаний, экспертные системы, интеллектуальные информационные системы.	Базы данных, банки данных, классификация баз данных информационных услуг и продуктов.	УМ ППР ПКТ	ПР Б КТ
4.	Технологии обработки экспериментальных данных в научных и образовательных целях.	Обработка текстовой, табличной и графической информации. Специализированные программные средства обработки информации.	УМ ПРГР	РГР Б
5.	Учебные электронные издания. Информационные системы контроля знаний.	Технологии разработки электронных учебников.	УМ ППР	ПР Б
6.	Сетевые информационные технологии и Интернет. Технология поиска информации в Интернет.	Система подготовки и проведения тестирования знаний MyTest.	УМ ППР	ПР Б

Условные обозначения:

ПКТ – подготовка к компьютерному тестированию;

ППР – подготовка к практической работе;

УМ – изучение учебного материала;

ПРГР – подготовка к расчетно-графической работе;
Б – беседа индивидуальная или с группой;
КТ – компьютерное тестирование;
ПР – практическая работа;
РГР – расчетно-графическая работа.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Показатели и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций по итогам промежуточной аттестации

Оценка **«зачтено»** выставляется аспиранту, демонстрирующему знание большей части основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения и предстоящей работы, возможны некоторые неточности при ответе и/или интерпретации приводимых примеров, которые аспирант исправляет после пояснений, данных преподавателем. Данный уровень сформированности знаний, умений и навыков является пороговым.

Оценка **«не зачтено»** выставляется, если аспирант имеет существенные пробелы в теоретических знаниях содержания дисциплины, допускает принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой.

Критерии оценивания результатов освоения учебной дисциплины и оценочные средства

Уровень освоения учебной дисциплины			Оценочные средства
Пороговый (знания)	Средний (знания и умения)	Высокий (знания, умения и навык и (или) опыт деятельности)	
Знания: - методики постановки, организации и выполнения научных исследований; - методов и технологий обработки экспериментальных данных; - информационных технологий, применяемых в обработке результатов научных исследований; - технических средств информационных технологий; - методов использования прикладных программ, баз данных; - методологии выбора методики математической обработки данных; - локальных и глобальных компьютерных сетей, телекоммуникаций; - методов изучения, оценки научно-педагогической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований; - организации межсетевого взаимодействия; - сущности работы в Интернете и получения информации в глобальных сетях; - правовых аспектов использования информационных технологий и программного обеспечения.	Знания: - методики постановки, организации и выполнения научных исследований; - методов и технологий обработки экспериментальных данных; - информационных технологий, применяемых в обработке результатов научных исследований; - технических средств информационных технологий; - методов использования прикладных программ, баз данных; - методологии выбора методики математической обработки данных; - локальных и глобальных компьютерных сетей, телекоммуникаций; - методов изучения, оценки научно-педагогической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований; - организации межсетевого взаимодействия; - сущности работы в Интернете и получения информации в глобальных сетях; - правовых аспектов использования информационных технологий и программного обеспечения.	Знания: - методики постановки, организации и выполнения научных исследований; - методов и технологий обработки экспериментальных данных; - информационных технологий, применяемых в обработке результатов научных исследований; - технических средств информационных технологий; - методов использования прикладных программ, баз данных; - методологии выбора методики математической обработки данных; - локальных и глобальных компьютерных сетей, телекоммуникаций; - методов изучения, оценки научно-педагогической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований; - организации межсетевого взаимодействия; - сущности работы в Интернете и получения информации в глобальных сетях; - правовых аспектов использования информационных технологий и программного обеспечения.	Текущий контроль: собеседование, тестовые задания, практические работы. Промежуточный контроль: зачетные тестовые задания.

тематике исследований; - организации межсетевого взаимодействия; - сущности работы в Интернете и получения информации в глобальных сетях; - правовых аспектов использования информационных технологий и программного обеспечения.	задач; - обрабатывать, анализировать и описывать результаты исследования с использованием информационно-коммуникационных технологий; - применять знания о современных информационных технологиях в теории и практике; - развивать способности к творчеству, в том числе к научно-исследовательской работе, и вырабатывать потребность к самостоятельному приобретению знаний; - использовать современные информационные технологии для получения доступа к источникам информации; - самостоятельно использовать компьютерные технологии для решения различных профессиональных задач; - получать ценную информацию из глобальных сетей, позволяющую расширять свой уровень знаний современных направлений спортивной науки; - использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; - применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с задачами исследования; - применять методы и средства защиты информации.	научно-исследовательской работе, и вырабатывать потребность к самостоятельному приобретению знаний; - использовать современные информационные технологии для получения доступа к источникам информации; - самостоятельно использовать компьютерные технологии для решения различных профессиональных задач; - получать ценную информацию из глобальных сетей, позволяющую расширять свой уровень знаний современных направлений спортивной науки; - использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; - применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с задачами исследования; - применять методы и средства защиты информации. <i>Навыки и (или) опыт деятельности:</i> - владения методами постановки, организации и выполнения научных исследований; - владения методами обработки экспериментальных данных с помощью компьютерных программ; - работы в глобальных компьютерных сетях; - компьютером как средством управления информацией; - методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации; - работы с текстовыми, табличными процессорами и графическими редакторами; - работы с системами управления базами данных; - работы с глобальными вычислительными сетями; - технологией поиска информации в сети «Интернет».	
---	--	--	--

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

6.1. Основная литература

1. Петров, П. К. Информационные технологии в физической культуре и спорте : учебное пособие / П. К. Петров. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2024. — 377 с. — ISBN 978-5-4487-1002-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142077.html>.
2. Информационные технологии в физической культуре и спорте : учебно-методическое пособие / составители С. Ю. Махов. — Орел : Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2020. — 174 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/95400.html>.

6.2. Дополнительная литература

3. Беляев, М. А. Информационные технологии в физической культуре и спорте : учебное пособие / М.А. Беляев. — Краснодар : КГУФКСТ, 2007. — 124 с. — 1 экз.
4. Петров, П. К., Ахмедзянов, Э. Р. Практикум по информационным технологиям в физической культуре и спорте : практикум / П. К. Петров, Э. Р. Ахмедзянов, О. Б. Дмитриев. — Ижевск : УдГУ, 2009 — 316 с. — 2 экз.
5. Воронов, И. А. Информационные технологии в физической культуре и спорте : учебно-методическое пособие / И.А. Воронов — Санкт-Петербург : Издательство СПб ГУП, 2005. — 80 с. — URL: [http://bibleo.chifk.ru/marcweb2/Download.asp?type=2&filename=0182_informacionnye_tehnologii_v_fkis_\(1588-Uh\).pdf&reserved=0182_informacionnye_tehnologii_v_fkis_\(1588-Uh\)](http://bibleo.chifk.ru/marcweb2/Download.asp?type=2&filename=0182_informacionnye_tehnologii_v_fkis_(1588-Uh).pdf&reserved=0182_informacionnye_tehnologii_v_fkis_(1588-Uh))

6.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п.п.	Наименование программного продукта
<i>Лицензионное программное обеспечение</i>	
1.	Kaspersky Endpoint Security 12
2.	Pinnacle Studio 16 Ultimate Corp License (2 -4)
3.	VideoStudio Pro X4 License (1 – 10)
4.	Astra Linux Special Edition
5.	СПС Гарант
6.	MOODL
<i>Свободно распространяемое программное обеспечение</i>	
7.	Яндекс Браузер
8.	Kinovea
9.	STDUViewer
10.	MAX
11.	VLC
12.	PDF 24

6.3.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

<i>Электронно-библиотечные системы</i>			<i>Ссылка на ресурс</i>
1.	Электронно-библиотечная система	MarcSQL	http://bibleo.chgafkis.ru/marcweb2/Default.asp

	(Электронная библиотека ЧГАФКиС)	
2.	Электронно-библиотечная система «IPR SMART»	https://www.iprbookshop.ru/
3.	Федеральный портал «Российское образование» [электронный ресурс]	https://edu.ru/

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Учебные аудитории для проведения учебных занятий и помещения для самостоятельной работы обучающихся</i>	<i>Оборудование и технические средства обучения</i>
аудитория № 208 учебная аудитория для проведения учебных занятий г. Чайковский, ул. Ленина, д.67	Специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя); технические средства обучения (компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Академии)
аудитория № 248 учебная аудитория для проведения учебных занятий г. Чайковский, ул. Ленина, д.67	Специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя); технические средства обучения (экран, проектор, ноутбук, акустическая система)
аудитория № 207 помещение для самостоятельной работы обучающихся г. Чайковский, ул. Ленина, д.67	Компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет» с доступом в электронную информационно-образовательную среду Академии