

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Факультет педагогики, психологии и коммуникативистики

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,  
качеству образования, первый  
проректор

подпись

«29» мая 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ДВ.02.01 Использование информационно-коммуникационных**  
**технологий в научных исследованиях**

*(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)*

Направление

подготовки/ 44.06.01 «Образование и педагогические науки»

*(код и наименование направления подготовки кадров высшей квалификации)*

Направленность

(профиль)/ 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования»

*(наименование направленности (профиля))*

Форма обучения заочная

*(очная, заочная)*

Квалификация Исследователь. Преподаватель-исследователь

Краснодар 2020

Рабочая программа дисциплины «Использование информационно-коммуникационных технологий в научных исследованиях» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.06.01 «Образование и педагогические науки» / направленность (профиль) 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования»

Программу составил(и):

И.А. Парфенова, доцент, кандидат техн. наук

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

  
подпись

Рабочая программа дисциплины «Использование информационно-коммуникационных технологий в научных исследованиях» утверждена на заседании кафедры педагогики и психологии ФППК КубГУ. Протокол № 22 «20» мая 2020 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Гребенникова В.М.

фамилия, инициалы

  
подпись

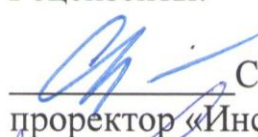
Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета педагогики, психологии и коммуникативистики. Протокол № 10 «20» мая 2020 г.

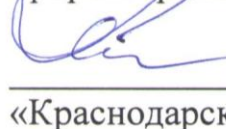
Председатель УМК факультета Гребенникова В.М.


фамилия, инициалы

  
подпись

Рецензенты:

  
Симанкова А.А., доктор психол. наук, профессор, первый проректор «Институт современных технологий и экономики» г. Краснодара;

  
Решетняк О.В., кандидат пед. наук, директор ГБПОУ КК «Краснодарский педагогический колледж»

Заведующая отделом аспирантуры и докторантуры  Звягинцева Н.Ю.

## **1 Цели и задачи изучения дисциплины**

### **1.1 Цель освоения дисциплины**

Целью изучения дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «Использование информационно-коммуникационных технологий в научных исследованиях» является формирование у аспирантов системы знаний в области использования средств информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовании и научной исследовательской деятельности. Эта важнейшая цель курса обусловлена стратегией развития современного общества на основе знаний и высокоэффективных технологий, что объективно требует активизации поиска новых моделей образования, направленных на повышение уровня квалификации и профессионализма специалистов, работающих в сфере образования. В ряду работников образования всех специальностей на особом месте находятся те специалисты, которые за счет высокого уровня своей фундаментальной подготовки (в области информатики, информационных и коммуникационных технологий) могут наиболее эффективно решать задачи, связанные с внедрением ИКТ в образование.

### **1.2 Задачи дисциплины**

1. Формирование практических навыков использования информационных ресурсов в научной деятельности.

2. Ознакомление с современными приемами и методами использования информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе.

3. Обучение практическому использованию средств ИКТ в научной и профессиональной деятельности.

4. Ознакомление с возможностями практической реализации систем искусственного интеллекта, информационных систем, функционирующих на базе вычислительной техники, обеспечивающих автоматизацию ввода, накопления, обработки, передачи, оперативного управления информацией.

5. Изучение теоретических вопросов, практических и технологических приемов владения прикладными программами пакета MS Office, необходимыми для организации, проведения и представления результатов научного исследования.

6. Раскрытие творческого потенциала аспирантов, необходимого им для дальнейшего самообучения, саморазвития и самореализации в условиях бурного развития и совершенствования средств информационно-коммуникационных технологий.

### **1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Использование информационно-коммуникационных технологий в научных исследованиях» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1. «Дисциплины (модули)» для образовательной программы по направлению подготовки 44.06.01 «Образование и педагогические науки».

Данный курс базируется на знаниях, имеющихся у аспирантов при получении высшего профессионального образования (специалитет, бакалавриат, магистратура).

Изучение дисциплины направлено на повышение компетенций аспирантов в области информационно-коммуникационных технологий и их эффективного использования для организации своей научно-исследовательской деятельности, связанной с поиском, обработкой, хранением, систематизацией научно-исследовательских материалов, технико-граммотной подготовкой автореферата, диссертации, научной статьи, библиографических списков и иных используемых источников информации; подготовкой публичного выступления с использованием современных средств визуализации материала. Для организации научного взаимодействия с коллегами, участия в конференциях и конкурсах разного уровня, в том числе международного.

### **1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных, профессиональных компетенций (ОПК-2; ОПК-3; ПК-2)

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-2	владением культурой научного исследования в области педагогических наук, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий	современные способы использования электронных информационно-коммуникационных технологий; методологию, конкретные методы и приемы научно-исследовательской работы с использованием современных компьютерных технологий	ставить задачу и выполнять научные исследования при решении конкретных задач по направлению подготовки с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств; применять теоретические знания по методам сбора, хранения, обработки и передачи информации с использованием современных компьютерных технологий	культурой научного исследования в области педагогических наук, в том числе с использованием информационных технологий; современными методами, инструментами и технологией научно-исследовательской и проектной деятельности; навыками поиска с использованием информационных систем и баз данных
2	ОПК-3	способностью интерпретировать результаты педагогического исследования, оценивать границы их применимости, возможные риски их внедрения в образовательной и социокультурной среде, перспективы дальнейших исследований	виды и функции мониторинга результатов образования, цели и результаты международных исследований качества образования; принципы, способы и методы организации мониторинговых исследований	определять цели и задачи, функции мониторинга; подбирать диагностический инструментарий и разрабатывать программы контроля результатов освоения образовательной программы; проводить анализ результатов мониторинговых исследований	методами организации и планирования мониторингового исследования; методами сбора и обработки данных, анализа результатов; способами проектирования программ целенаправленной деятельности
3	ПК-2	готовность к решению профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности, подбору и совершенствованию методов их решения, и	основные положения образовательных теорий, концепций, систем и практики профессионального образования; теоретико-методологические основы организации исследования в сфере профессионального	определять перспективные направления научных исследований в сфере профессионального образования; использовать экспериментальные и теоретические методы	современными методами научного исследования в сфере профессионального образования; навыками осуществления командного поиска информации по полученному заданию, сбора,

	получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по направленности «Теория и методика профессионального образования»	образования	исследования в профессиональной деятельности; оказать помощь и содействие в поиске информации по полученному заданию, сборе, анализе данных, необходимых для решения поставленных задач	анализа данных, необходимых для решения поставленных задач
--	--	-------------	---	--

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице:

(для аспирантов ЗФО)

Вид учебной работы		Всего часов	3 курс
<b>Контактная работа, в том числе:</b>			
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>		<b>6</b>	<b>6</b>
Занятия лекционного типа		2	2
Лабораторные занятия		-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		4	4
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>		<b>102</b>	<b>102</b>
Проработка учебного (теоретического) материала		42	42
Подготовка к текущему контролю		60	60
<b>Контроль:</b>			
Промежуточная аттестация		зачет	зачет
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>		
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
	<b>зач. ед</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

### 2.2 Структура дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые на 3 курсе (заочная форма)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Дидактические основы создания и использования учебных средств, реализованных на базе информационных и коммуникационных технологий	39	1	2	-	36

2.	Информатизация образования. Работа в различных программах MS Office	36	1	1	-	34
3.	Использование ИКТ, электронных ресурсов и программного обеспечения в научно-исследовательской деятельности	33	-	1	-	32
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	108	2	4	-	102
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа аспиранта

### 2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

#### 2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Дидактические основы создания и использования учебных средств, реализованных на базе информационных и коммуникационных технологий	Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ). Средства ИКТ. Дидактические возможности использования средств ИКТ. Педагогическая целесообразность создания и использования учебных средств, реализованных на базе ИКТ. Цели и направления внедрения средств информатизации и коммуникации в образование. Программные средства учебного назначения, их типология	<i>Устный опрос. Дискуссия</i>
2.	Информатизация образования. Работа в различных программах MS Office	Информатизация образования: история и современность. Основные направления информатизации образования. Активные, интерактивные технологии обучения. Web-технологии и их использование в области педагогических наук. Особенности работы с информацией в различных программах MS Office. Характеристика программ, входящих в стандартный пакет MS Office. Выделение приоритетных направлений их использования. Пакет прикладных программ MS Office как средство оформления и представления научного исследования	<i>Устный опрос. Дискуссия</i>

#### 2.3.2 Занятия семинарского типа

№	Наименование раздела (темы)	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4

1.	<p>Дидактические основы создания и использования учебных средств, реализованных на базе информационных и коммуникационных технологий</p>	<p>Современные подходы к проектированию и разработке электронных средств образовательного назначения. Оценка качества электронных средств учебного назначения, в том числе программных средств учебного назначения. Организация лично ориентированного обучения в условиях реализации возможностей средств ИКТ. Методические требования к лично ориентированному обучению, организованному в условиях использования средств ИКТ. Эффективность обучения при использовании ИКТ. Возможности реализации основных факторов интенсификации обучения в условиях использования ИКТ</p>	<p><i>Практические занятия.</i> <i>Письменный опрос</i></p>
2.	<p>Информатизация образования. Работа в различных программах MS Office</p>	<p>Создания текстовых документов, шаблонов, таблиц с использованием MS Word. Структурирование документов с использованием автоматического оглавления, колонтитулов, сносок. Форматирование документов, таблиц, изменение шрифта, границ, заливок, объединение ячеек, добавление ячеек в таблицу. Работа с автофигурами. Особенности работы с программой MS Excel. Характеристика различных типов таблиц и диаграмм. Возможности программы MS Excel для создания таблиц, тестов, диаграмм. Особенности работы с программой MS Power Point. Характеристика основных возможностей программы MS Power Point. Использование различных шаблонов и эффектов. Особенности работы с программой MS Publisher или другими профессиональными программами</p>	<p><i>Практические занятия.</i> <i>Презентация</i></p>
3.	<p>Использование ИКТ, электронных ресурсов и программного обеспечения в научно-исследовательской деятельности</p>	<p>Методика организации сетевого взаимодействия. Интернет и электронная почта как средство научного общения и рациональной организации научного исследования. Дистанционное обучение. Вебинары. Прикладные программы обработки экспериментальных данных. Работа с прикладными программами</p>	<p><i>Практические занятия.</i> <i>Презентация</i></p>

	анализа и обработки экспериментальных данных (программа «Статистика», Excel, SPSS). Особенности работы с правовыми системами «Консультант», «Гарант». Методика создания электронной поддержки по теме исследования. Проверка корректности цитирования и оригинальности текста. Программа «Антиплагиат». Правила цитирования источников на различных носителях	
--	---	--

**2.3.3 Лабораторные занятия** – не предусмотрены.

**2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)** – не предусмотрена.

**2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1.	Подготовка к устному опросу	Методические указания по организации самостоятельной работы, утвержденные кафедрой педагогики и психологии, протокол № 22 «20» мая 2020г.
2.	Подготовка конспектов, презентаций	Методические рекомендации по реализации интерактивных образовательных технологий в вузе: методическое пособие. г. Краснодар, Издательско-полиграфический центр КубГУ, 2014, 73 с., п/л 4,4, Тираж: 100.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.



### 3. Образовательные технологии

Общим вектором изменения технологий обучения должны стать активизация аспиранта, повышение уровня его мотивации и ответственности за качество освоения образовательной программы.

При реализации различных видов учебной работы по специальной дисциплине «Использование информационно-коммуникационных технологий в научных исследованиях» используются следующие образовательные технологии, приемы, методы и активные формы обучения:

- лекционное и практическое занятие с разбором конкретной ситуации;
- бинарное занятие.

В процессе проведения лекционных работ практикуется широкое использование современных технических средств (проекторы, интерактивные доски, Интернет). С использованием Интернета осуществляется доступ к базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

В ходе практических занятий в программе данного курса предусмотрено использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: разбор конкретных педагогических ситуаций (кейс-технологии), учебные дискуссии, развития критического мышления, элементов деловых и ролевых игр, рефлексивные технологии.

В ходе изучения дисциплины используются такие формы организации занятий как, размышления (саморефлексия), решение проблемных ситуаций, анализ примеров из педагогической практики, диалоги и элементы дискуссий, выполнение индивидуальных заданий, разработка методик и опрос участников практического педагогического процесса по профессиональным проблемам. Эти технологии позволяют решать задачи формирования и развития профессиональных умений и навыков обучающихся как основы профессиональной компетентности в сфере высшего образования.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

### 4. Оценочные и методические материалы

#### 4.1 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений аспирантов, освоивших программу дисциплины «Использование информационно-коммуникационных технологий в научных исследованиях».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме устного и письменного опроса, дискуссии, презентации и **промежуточной аттестации** в форме вопросов к зачету.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

- при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете;
- при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;
- при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Дидактические основы создания и использования учебных средств, реализованных на базе информационных и коммуникационных технологий	ОПК-3 знает виды и функции мониторинга результатов образования, цели и результаты международных исследований качества образования; умеет определять цели и задачи, функции мониторинга; владеет методами организации и планирования мониторингового исследования; методами сбора и обработки данных, анализа результатов; ОПК-2 знает современные способы использования электронных информационно-коммуникационных технологий	Опрос. Вопросы для устного (письменного) опроса по теме, разделу	Вопросы на зачете 1-9
2	Информатизация образования. Работа в различных программах MS Office	ОПК-2 умеет ставить задачу и выполнять научные исследования при решении конкретных задач по направлению подготовки с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств; ПК-2 умеет определять	Опрос. Вопросы для устного (письменного) опроса по теме, разделу. Презентация	Вопросы на зачете 10-24

		перспективные направления научных исследований в сфере профессионального образования; владеет современными методами научного исследования в сфере профессионального образования		
3	Использование ИКТ, электронных ресурсов и программного обеспечения в научно-исследовательской деятельности	ПК-2 знает основные положения образовательных теорий, концепций, систем и практики профессионального образования; ОПК-2 владеет культурой научного исследования в области педагогических наук, в том числе с использованием информационных технологий	Опрос. Вопросы для устного (письменного) опроса по теме, разделу. Презентация	Вопросы на зачете 25-37

### Показатели, критерии и шкала оценки сформированных компетенций

Код и наименование компетенций	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания		
	пороговый	базовый	продвинутый
	Оценка		
	Удовлетворительно /зачтено	Хорошо/зачтено	Отлично /зачтено
ОПК-2 владением культурой научного исследования в области педагогических наук, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий	Знает – современные способы использования электронных информационно-коммуникационных технологий	Знает – методологию, конкретные методы и приемы научно-исследовательской работы с использованием современных компьютерных технологий	Знает – современные способы использования электронных информационно-коммуникационных технологий; методологию, конкретные методы и приемы научно-исследовательской работы с использованием современных компьютерных технологий
	Умеет – ставить задачу и выполнять научные исследования при	Умеет – применять теоретические знания по методам сбора,	Умеет – ставить задачу и выполнять научные исследования при

	решении конкретных задач по направлению подготовки с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств	хранения, обработки и передачи информации с использованием современных компьютерных технологий	решении конкретных задач по направлению подготовки с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств; применять теоретические знания по методам сбора, хранения, обработки и передачи информации с использованием современных компьютерных технологий
	Владеет – культурой научного исследования в области педагогических наук, в том числе с использованием информационных технологий	Владеет – инструментами и технологией научно-исследовательской и проектной деятельности; навыками поиска с использованием информационных систем и баз данных	Владеет – культурой научного исследования, в том числе с использованием информационных технологий; современными методами, инструментами и технологией научно-исследовательской и проектной деятельности; навыками поиска с использованием информационных систем и баз данных
ОПК-3 способностью интерпретировать результаты педагогического исследования, оценивать границы их применимости, возможные риски их внедрения в образовательной и социокультурной среде, перспективы дальнейших исследований	Знает – виды мониторинга результатов образования	Знает – цели и результаты международных исследований качества образования; принципы, способы и методы организации мониторинговых исследований	Знает – виды и функции мониторинга результатов образования, цели и результаты международных исследований качества образования; принципы, способы и методы организации мониторинговых исследований
	Умеет – определять цели и задачи, функции мониторинга	Умеет – подбирать диагностический инструментарий и разрабатывать программы	Умеет – проводить анализ результатов мониторинговых исследований; подбирать

		контроля результатов освоения образовательной программы	диагностический инструментарий и разрабатывать программы контроля результатов освоения образовательной программы
	Владеет – методами организации и планирования мониторингового исследования	Владеет – методами сбора и обработки данных, анализа результатов; способами проектирования программ целенаправленной деятельности	Владеет – методами организации и планирования мониторингового исследования; методами сбора и обработки данных, анализа результатов; способами проектирования программ целенаправленной деятельности
ПК-2 готовность к решению профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности, подбору и совершенствованию методов их решения, и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по направленности «Теория и методика профессионального образования»	Знает – основные положения образовательных теорий, концепций, систем и практики профессионального образования	Знает – теоретико-методологические основы организации исследования в сфере профессионального образования	Знает – основные положения образовательных теорий, концепций, систем и практики профессионального образования; теоретико-методологические основы организации исследования в сфере профессионального образования
	Умеет – определять перспективные направления научных исследований в сфере профессионального образования	Умеет – использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности;	Умеет – использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности; оказать помощь и содействие в поиске информации по полученному заданию, сборе, анализе данных, необходимых для решения поставленных задач
	Владеет – современными	Владеет – навыками осуществления	Владеет – современными

	методами научного исследования в сфере профессионального образования	командного поиска информации по полученному заданию, сбора, анализа данных, необходимых для решения поставленных задач	методами научного исследования в сфере профессионального образования; навыками осуществления командного поиска информации по полученному заданию, сбора, анализа данных, необходимых для решения поставленных задач
--	--	--	---

**Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Перечень примерных вопросов для самостоятельной работы: (ОПК-2; ОПК-3; ПК-2)**

1. Эволюция развития информационных технологий.
2. Понятие информационного общества.
3. Понятие дистанционного обучения.
4. Основные средства реализации дистанционного обучения.
5. Стандартные средства пакета MS Office.
6. Техническое обеспечение информационных технологий.
7. Базовые информационные технологии научных исследований и технологии в предметной области.
8. Системы мультимедиа. Принципы обработки информации мультимедийными устройствами.
9. Применение мультимедийных технологий в учебном процессе.
10. Понятие гипертекста. Использование возможностей гипертекста в информационных процессах.
11. Работа с векторной и растровой графикой в графических редакторах.
12. Сетевые технологии в науке и образовании. Принципы построения компьютерных сетей. Виды компьютерных сетей.
13. Структура и передача информации в сетях на примере Интернет.
14. Электронная почта. Основы работы с компьютерными сетями, как средствами коммуникации.
15. Информационно-поисковые системы.
16. Информационные технологии в педагогических исследованиях.
17. Информационные технологии для оформления результатов научных исследований.

**Темы рефератов, докладов с компьютерной презентацией (ОПК-2; ПК-2)**

1. Характеристики информационного общества.
2. Отрицательные аспекты информатизации общества.
3. Информатизация образования (понятие, цель, задачи).
4. Воспитание информационной культуры, как одна из задач современного образования.
5. Положительные и отрицательные аспекты информатизации образования.

6. Понятие и средства информационных и коммуникационных технологий.
7. Информационные ресурсы.
8. Возможности гипертекстовых технологий.
9. Интернет как источник информационного ресурса.
10. Службы сети Интернет.
11. Поисковые сервисы сети Интернет.
12. Состояние рынка информационных технологий.
13. Направления развития офисных информационных технологий.
14. Технологии ввода информации.
15. Технологии хранения информации.
16. История развития информационных технологий.

### **Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (зачет)**

#### **Вопросы для подготовки к зачету**

*Перечень компетенций (части компетенции), проверяемых оценочным средством: ОПК-2; ОПК-3; ПК-2.*

1. Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ). Средства ИКТ.
2. Дидактические возможности использования средств ИКТ.
3. Педагогическая целесообразность создания и использования учебных средств, реализованных на базе ИКТ.
4. Цели и направления внедрения средств информатизации и коммуникации в образование.
5. Современное состояние и тенденции развития информационных технологий.
6. Эволюция развития информационных технологий.
7. Понятие информационного общества.
8. Понятие дистанционного обучения.
9. Основные средства реализации дистанционного обучения.
10. Стандартные средства пакета MS Office.
11. Техническое обеспечение информационных технологий.
12. Базовые информационные технологии научных исследований и технологии в предметной области.
13. Системы мультимедиа.
14. Принципы обработки информации мультимедийными устройствами. Применение мультимедийных технологий в учебном процессе.
15. Понятие гипертекста. Использование возможностей гипертекста в информационных процессах.
16. Сетевые технологии в науке и образовании.
17. Принципы построения компьютерных сетей.
18. Виды компьютерных сетей. Структура и передача информации в сетях на примере Интернет.
19. Электронная почта.
20. Основы работы с компьютерными сетями, как средствами коммуникации.
21. Информационно-поисковые системы.
22. Применение Интернет в науке и образовании. Сетевые сообщества Интернета.
23. Социальные сервисы и службы.
24. Электронные учебники и энциклопедии.
25. Информационные технологии в педагогических исследованиях.
26. Информационные технологии для оформления результатов научных исследований.
27. Принципы работы электронных таблиц.

28. Разновидности электронных таблиц и область их применения. Приемы работы с электронными таблицами.
29. Расчет по формулам и создание диаграмм.
30. Математическое моделирование.
31. Методы оптимизации и системы поддержки принятия решений.
32. Моделирование. Модели данных в профессиональной области и обзор технологий их исследования.
33. Математические модели и численные методы решения задач в различных предметных областях.
34. Принципы работы электронных таблиц.
35. Вычисления, анализ данных, поддержка принятия решений.
36. Оптимизация как заключительный этап вычислительного эксперимента.
37. Модели и постановки задач оптимизации в различных предметных областях.

#### **4.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания на зачете**

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у аспирантов по дисциплине «Использование информационно-коммуникационных технологий в научных исследованиях» является зачет. Аспиранты обязаны сдать зачет в соответствии с расписанием и учебным планом. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации состоит из вопросов к зачету по дисциплине, тем для самостоятельной проработки дисциплины.

Зачет по дисциплине «Использование информационно-коммуникационных технологий в научных исследованиях» преследует цель оценить работу аспиранта за курс, получение теоретических знаний, их прочность, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение применять полученные знания для решения практических задач.

Аспирантам в рамках самостоятельной работы выделяется отдельное время для сдачи зачета. Подготовка к зачету осуществляется по перечню вопросов. Вопросы выдает преподаватель не позднее, чем за месяц до назначенной даты приема зачета. При проработке вопросов, необходимо использовать конспекты лекций, а также учебно-методическую и учебную литературу, рекомендованную преподавателем. Важно понимать, что положительный результат промежуточной аттестации по дисциплине может быть достигнут планомерной работой с материалом дисциплины в течение всего семестра, а не только подготовкой непосредственно перед зачетом. Эффективная подготовка должна включать в себя структурирование и повторение материала, изученного на аудиторных занятиях и в процессе выполнения различных видов заданий для самостоятельной работы.

Подготовка к зачету заключается в изучении и тщательной проработке аспирантом учебного материала дисциплины с учетом лекционных и практических занятий, результатов самостоятельной работы, учебной литературы.

##### **Критерии оценки:**

оценку «зачтено» заслуживает аспирант, показавший:

– глубокие, исчерпывающие знания всего программного материала, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, показывает не только высокий уровень теоретических знаний по дисциплине, но и демонстрирует твердое знание основных положений смежных дисциплин; дает логически последовательные, содержательные, полные, правильные и конкретные ответы, как на все основные вопросы билета, так и на дополнительные; владеет необходимыми компетенциями, требуемыми



для выполнения практической работы, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала. При ответах на вопросы обучающийся использует дополнительные материалы, иллюстрирует ответ примерами из практики, подтверждающими теоретические положения, демонстрирует способность к анализу положений существующих научных теорий, показывает умение вести научную дискуссию. Программный материал излагается логически стройно, последовательно, четко, аргументировано, уверенно. Компетенции полностью сформированы.

«Не зачтено» выставляется обучающемуся, который показывает слабый уровень профессиональных знаний, неуверенно и логически непоследовательно излагает материал, допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы билета и выполнении практических заданий. При ответах на вопросы обучающийся демонстрирует незнание или непонимание их сущности, обнаруживает неумение оперировать научной терминологией, не приводит примеры практического использования научных знаний, на большую часть дополнительных вопросов затрудняется дать ответ или дает неправильные ответы. Компетенции не сформированы

### **Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания практических занятий**

Тематика и содержание практических занятий связана с изучением тем и вопросов курса, по которым были прочитаны лекции, а также с проработкой вопросов, которые были вынесены для самостоятельного изучения. При подготовке к семинарскому занятию необходимо уяснить его тему, ознакомиться с основными вопросами, которые будут рассмотрены на занятии, и используя материалы лекции, рекомендуемую психолого-педагогическую литературу, осмыслить свой ответ на каждый вопрос. Желательно при этом делать небольшие выписки, составлять тезисы ответа, дополняя и расширяя тот материал, который был изложен преподавателем на лекции. После этого необходимо обратиться к заданиям для самостоятельной работы, при выполнении которых следует руководствоваться теми рекомендациями, которые даны по каждому из этих заданий. Тщательная систематическая подготовка аспирантов к практическим занятиям, вдумчивое, активное участие во всех видах работы, предложенных преподавателем на занятии, обеспечат не только глубокое усвоение теоретических знаний, но и помогут формированию умений самостоятельного их приобретения.

При подготовке к практическим занятиям, аспирантам необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия, ответить на контрольные вопросы. В течение занятия аспиранту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа аспиранта.

Содержание практических заданий направлено на более прочное и осмысленное усвоение теоретического материала изучаемого курса. В основе практических заданий лежат ведущие теоретические положения конкретной темы. Выполнение этих заданий предполагает не просто знание теории, а требует актуализации таких знаний, опираясь на которые, можно осуществлять выбор наиболее целесообразных практических действий. Это задания творческо-репродуктивного и творческого характера. Они включают анализ психолого-педагогических ситуаций, изучение педагогического опыта, проектирование отдельных сторон воспитательного процесса. В ходе анализа практических заданий необходимо обосновать их выполнение с позиции психолого-педагогической теории, указать целесообразность своего решения, дать оценку эффективности такого подхода.

На практическом занятии заслушиваются и обсуждаются подготовленные сообщения, содержащие дополнительную информацию по теме занятия. Выступление с докладом не должно превышать 10-12 минут. Если на занятии аспирант выступает с докладом, то остальные аспиранты выступают в качестве содокладчиков.

## **Методические рекомендации по выполнению заданий для самостоятельной работы**

Систематическая самостоятельная работа над учебным курсом будет способствовать более качественному усвоению его содержания, расширению педагогического кругозора, формированию профессионально-педагогического мышления аспирантов. Самостоятельная работа по дисциплине включает следующие виды работ: подготовка к лекциям, подготовка к практическим занятиям, выполнение заданий для СРС, подготовка к зачету.

Одним из обязательных условий развития профессиональной компетентности аспирантов является самостоятельная учебная и исследовательская работа, которая может включать:

- проработку лекционного материала;
- самостоятельное изучение отдельных вопросов дисциплины, обеспеченных литературой;
- углубленное изучение отдельных тем дисциплины с использованием дополнительной литературы и Интернет-ресурсов;
- выполнение индивидуальных творческих заданий и проектов;
- повторение, обобщение, углубление и систематизация знаний при подготовке к зачету.

### **Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания рефератов:**

Написание реферата – это объёмный вид самостоятельной работы аспиранта, содержащий информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях.

Реферат является самостоятельной научной работой, содержащей обзор состояния сферы предполагаемого исследования. Тема реферата выбирается аспирантом из программы или же аспирант может предложить свою, заранее согласовав ее с научным руководителем либо преподавателем.

Конспект должен содержать титульный лист, на котором автор указывает: название ВУЗа, факультета, кафедры, название темы, свою ФИО, направление подготовки. Далее идет план реферата, основное содержание, и список использованной литературы. Соблюдайте правила цитирования: цитата должна быть заключена в кавычки, дайте ссылку на ее источник, указав страницу.

#### **Критерии оценки:**

Уровень эрудированности автора по изученной теме (современность и своевременность рассмотренной проблемы, степень знакомства автора работы с актуальным состоянием изучаемой проблематики, полнота цитирования источников, степень использования в работе результатов исследований и установленных научных фактов). Личные заслуги автора реферата (дополнительные знания, использованные при написании работы, которые получены помимо предложенной образовательной программы, новизна поданного материала и рассмотренной проблемы, уровень владения тематикой и научное значение исследуемого вопроса. Характер реферата (логичность подачи материала, грамотность автора, правильное оформление работы, должное соответствие реферата всем стандартным требованиям).

## **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **5.1 Основная литература:**

1. Блюмин А.М. Мировые информационные ресурсы: учебное пособие / А.М. Блюмин, Н.А. Феоктистов. – 3-е изд. доп. и перераб. – Москва: Дашков и К, 2016. – 384 с. – ISBN 978-5-394-02411-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/93293>.

2. Жиров В.Г. Разработка образовательных электронных ресурсов: учебное пособие / В.Г. Жиров. – 2-е изд. – Самара: АСИ СамГТУ, 2016. – 40 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/127722>.

3. Коломейченко А.С. Информационные технологии: учебное пособие / А.С. Коломейченко, Н.В. Польшакова, О.В. Чеха. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 228 с. – ISBN 978-5-8114-2730-7. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/101862>.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

### **5.2 Дополнительная литература:**

1. Булдаков С.К. История и философия науки: учеб. пособие по дисциплине «История и философия науки» для аспирантов и соискателей ученой степени по прогр. кандид. минимума. – М.: РИОР, 2013. – 140с.

2. Гребенюк О.С., Гребенюк Т.Б. Теория обучения: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. – 384 с.

3. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 192 с.

4. Коджаспирова Г.М. Педагогический словарь: Для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений / Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 176 с.

5. Краевский В.В. Общие основы педагогики: Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 256 с.

6. Панфилова А.П. Инновационные педагогические технологии. Активное обучение: учебное пособие / А.П. Панфилова. – 4-е изд., стер. – Москва: Академия, 2013. – 192 с. – (Высшее профессиональное образование. Педагогическое образование). – Библиогр.: с.186-189. – ISBN 9785446801671: 475.51.

7. Педагогика: педагогические теории, системы, технологии: Учеб. для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений / С. А. Смирнов, И.Б. Котова, Е. Н. Шиянов и др.; Под ред. С.А. Смирнова. – 4е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 512 с.

8. Педагогические технологии: Учебное пособие для студентов педагогических специальностей / Под общей ред. В.С. Кукушина. – Серия «Педагогическое образование», – Ростов н/Д: издательский центр «Март», 2002. – 320 с.

9. Управление инновационными проектами: учебное пособие / под ред. В.Л. Попова. – Москва: ИНФРА-М, 2012. – 335 с. – (Высшее образование. Бакалавриат). – Библиогр.: – ISBN 9785160027746: 360.36.

10. Хуторской А.В. Методика личностно-ориентированного обучения. Как обучать всех по-разному: пособие для учителя / А.В. Хуторской. – М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2005. – 383 с.

### **5.3. Периодические издания:**

1. Журнал «Современные информационные технологии и ИТ-образование» <https://lomonosov-msu.ru/rus/event/4469/>

2. Журнал «Информационные технологии» [https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=8742](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8742)

3. Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Теоретические знания по основным разделам курса дисциплины «Использование информационно-коммуникационных технологий в научных исследованиях» аспиранты

приобретают на лекционных и практических занятиях, закрепляют и расширяют во время самостоятельной работы.

Для углубления и закрепления теоретических знаний аспирантам рекомендуется выполнение определенного объема самостоятельной работы. Общий объем часов, выделенных для внеаудиторных занятий, составляет 92 часа.

Внеаудиторная работа по специальной дисциплине «Использование информационно-коммуникационных технологий в научных исследованиях» заключается в следующем:

- проработка учебников и учебных пособий;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к зачету.

Использование такой формы самостоятельной работы расширяет возможности доведения до аспирантов представления о методиках профессионального образования.

Для закрепления теоретического материала по дисциплине во внеучебное время аспирантам предоставляется возможность пользования библиотекой КубГУ, возможностями компьютерных классов.

Контроль по дисциплине «Использование информационно-коммуникационных технологий в научных исследованиях» осуществляется в виде зачета.

## **7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

### **7.1 Перечень информационно-коммуникационных технологий**

- проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты;
- использование электронных презентаций при проведении практических занятий.

### **7.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения**

№	Перечень лицензионного программного обеспечения
1.	Microsoft Windows 8, 10 «№73–АЭФ/223-ФЗ/2018 Соглашение Microsoft ESS 72569510» 06.11.2018
2.	Microsoft Office Professional Plus «№73–АЭФ/223-ФЗ/2018 Соглашение Microsoft ESS 72569510» 06.11.2018

### **7.3 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

№	Наименование электронного ресурса	Ссылка на электронный адрес
1.	Электронный каталог Научной библиотеки КубГУ	<a href="https://www.kubsu.ru/">https://www.kubsu.ru/</a>
2.	Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»	<a href="http://www.biblioclub.ru/">http://www.biblioclub.ru/</a>
3.	Электронная библиотечная система издательства «Лань»	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
4.	Электронная библиотечная система «Юрайт»	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>
5.	Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM»	<a href="http://www.znanium.com">www.znanium.com</a>
6.	Электронная библиотечная система издательства «BOOK.ru»	<a href="https://www.book.ru">https://www.book.ru</a>

7.	Консультант Плюс – справочная правовая система	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
8.	Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU	<a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a>
9.	Гарант.ру: информационно-правовой портал	<a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>
10.	Министерство образования и науки	<a href="http://минобрнауки.рф">http://минобрнауки.рф</a>
11.	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС Россия)	<a href="http://uisrussia.msu.ru">http://uisrussia.msu.ru</a>
12.	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>
13.	Словари и энциклопедии	<a href="https://dic.academic.ru/">https://dic.academic.ru/</a>
14.	Служба тематических толковых словарей	<a href="http://www.glossary.ru/">http://www.glossary.ru/</a>

### 8. Материально-техническое обеспечение по дисциплине

№	Вид работ	Наименование учебной аудитории, ее оснащенность оборудованием и техническими средствами обучения
1.	Лекционные занятия	Лекционная аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО)
2.	Семинарские занятия	Специальное помещение, оснащенное презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО)
3.	Групповые (индивидуальные) консультации	Аудитория № 7, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО)
4.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория № 5, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО)
5.	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета