

**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**  
**«КРЫМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КУЛЬТУРЫ, ИСКУССТВ И ТУРИЗМА»**  
**(ГБОУВОРК «КУКИиТ»)**  
**ФАКУЛЬТЕТ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Кафедра философии культурологии и гуманитарных дисциплин**

**УТВЕРЖДЕНО**

на заседании учебно-  
методического совета  
от «15» 05 2024 г.,  
протокол № 7

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.О.02 КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ**

по направлению подготовки

**51.04.04 Музеология и охрана объектов культурного и природного наследия**

**Профиль: Историко- культурное наследие: изучение, сохранение и использование**

**Квалификация**  
**Магистр**

**Форма обучения**  
**(очная, заочная)**

**Симферополь, 2024**

Рабочая программа дисциплины Б1.О.02 Компьютерные технологии в науке и образовании для обучающихся по направлению подготовки 51.04.04 Музеология и охрана объектов культурного и природного наследия, профиль «Историко-культурное наследие: изучение, сохранение и использование».

Программа составлена в соответствии с Основной профессиональной образовательной программой, утвержденной Ученым советом ГБОУ ВО РК «КУКИиТ» от «23» 05 2024 г., протокол № 5, разработанной на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 51.04.04 Музеология и охрана объектов культурного и природного наследия (уровень магистр), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06 декабря 2017 г. №1186.

Рабочая программа дисциплины разработана:  
кандидат политических наук, доцент кафедры  
библиотечно-информационной деятельности  
и межкультурных коммуникаций

 /А.М. Погребницкая/

Рабочая программа дисциплины рассмотрена  
и одобрена на заседании кафедры библиотечно-  
информационной деятельности и межкультурных коммуникаций  
от «19» 04 2024 г., протокол № 10

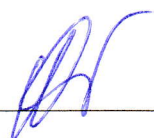
Зав. кафедрой библиотечно-информационной  
деятельности и межкультурных коммуникаций

 /О.В. Резник/

ПРЕДСТАВИТЕЛИ РАБОТОДАТЕЛЯ  
Согласовано:

Государственное бюджетное учреждение  
Республики Крым  
«Центральный музей Тавриды»  
Директор





 /А.В. Мальгин/

Государственное бюджетное учреждение  
Республики Крым «Музей заповедник  
«Неаполь Скифский»  
Директор

\_\_\_\_\_/Ю.П. Зайцев/

МП

Рабочая программа согласована на заседании Учебно-методического совета Университета  
от «15» 05 2024 г., протокол № 7

Председатель  /Л.Ф. Ващенко/  
Секретарь  /М.С. Юсупова/

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины:** развить систему знаний, умений и навыков магистрантов в области использования компьютерных технологий в науке и образовании, составляющие основу формирования компетентности магистра по применению информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в профессиональной деятельности.

### **Задачи дисциплины:**

В результате освоения дисциплины в соответствии с ФГОС ВО обучающийся должен:

**знать** особенности современного информационного общества и информационного пространства, современную компьютерную технику, основные проблемы компьютерной безопасности, технику поиска и работы с различным информационным контентом, получаемым с помощью компьютерной техники; принципы поиска научно-технической информации в Internet; современные программно-аппаратные средства постановки экспериментов в научных исследованиях;

**уметь** искать, осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по теме исследования; выбирать технологии для сбора, подготовки, систематизации данных для представления результатов научного исследования;

**иметь практический опыт** использования сервисов современного программного обеспечения для проведения собственных исследований.

Общая трудоёмкость дисциплины для очной и заочной форм подготовки магистров по направлению 51.04.04 Музеология и охрана объектов культурного и природного наследия составляет 2 зачётные единицы, 72 часа.

для очной формы обучения аудиторные занятия – 48 часов, самостоятельная работа – 24 часов, форма контроля – зачет

для заочной формы обучения аудиторные занятия – 16 часов, самостоятельная работа – 54 часа; контроль 4 часа

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, обучающихся по направлению подготовки

<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>знать</b>	<b>уметь</b>	<b>владеть</b>
УК-1: способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	особенности современного информационного общества и информационного пространства	осуществлять системный подход к проблемным ситуациям с помощью информационного пространства	алгоритмами осуществления критического анализа проблемных ситуаций с помощью информационного пространства
УК-4: способен применять современные коммуникативные технологии, в том	современную компьютерную технику, основные проблемы компьютерной	искать, осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по теме исследования	способами и методами применения современных коммуникативных

числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	безопасности, технику поиска и работы с различным информационным контентом, получаемым с помощью компьютерной техники;		технологий
ПК-5: способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	принципы поиска научно-технической информации в Internet; современные программно-аппаратные средства постановки экспериментов в научных исследованиях	выбирать технологии для сбора, подготовки, систематизации данных для представления результатов научного исследования	сервисами современного программного обеспечения для проведения собственных исследований

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код УЦ ОПОП	Учебный блок
Блок 1.	Дисциплины(модули)
Б1.О.02	Компьютерные технологии в науке и образовании

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

**Для очной формы обучения**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Аудиторные занятия (Ауд) (всего)</b>	<b>48</b>	<b>48</b>							
в том числе									
Лекции (Л)	24	24							
Семинарские занятия (С)									
Практические занятия (ПР)	24	24							
<b>Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)</b>	<b>24</b>	<b>24</b>							
<b>Промежуточная аттестация</b>									
Зачет (Зач)	+	+							
Экзамен (Экз)									
<b>Контрольная работа (КР)</b>									
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>2 з.е.</b>	<b>72</b>	<b>72</b>						

**Для заочной формы обучения**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Аудиторные занятия (Ауд) (всего)</b>	<b>16</b>	<b>16</b>							
в том числе									
Лекции (Л)	8	8							
Семинарские занятия (С)									
Практические занятия (ПР)	8	8							
<b>Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)</b>	<b>52</b>	<b>52</b>							
<b>Промежуточная аттестация</b>									
Зачет (Зач)	4	4							
Экзамен (Экз)									
<b>Контрольная работа (КР)</b>									
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>2 з.е.</b>	<b>72</b>	<b>72</b>						

**5. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества астрономических часов и видов учебных занятий**

**5.1 Содержание разделов дисциплины, структурированное по темам**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание дисциплины по темам
1	<b>Раздел 1.</b> Общие сведения об информационном обеспечении и компьютерных технологиях	1.1. Информация и ее виды. Операции, выполняемые над информацией. 1.2. Информационные ресурсы и потоки. 1.3. Компьютерная информационная технология. 1.4. Компьютерные информационные технологии в сфере обучения и научных исследованиях. 1.5. Автоматизированные информационные системы в профессиональной деятельности.
2	<b>Раздел 2.</b> Компьютерные технологии научных исследований	2.1. Использование компьютерных технологий в научных исследованиях с применением моделирования. 2.2. Сетевые информационные технологии и их использование в научной работе. 2.3. Использование Интернет-технологий в научной работе. 2.4. Вопросы обеспечения информационной безопасности.
3	<b>Раздел 3.</b> Автоматизированные информационные и справочно-поисковые системы, мультимедийные технологии	3.1. Вопросы автоматизации деятельности музеев. 3.2. Характеристики и возможности наиболее известных справочно-поисковых систем. 3.3. Мультимедийные технологии. 3.4. Гипертекстовые технологии.
4	<b>Раздел 4.</b> Компьютерные технологии в образовательной деятельности	4.1. Понятие и состав электронного учебника. 4.2. Структура автоматизированной обучающей системы. 4.3. Инструментальные средства разработки электронных учебных материалов. 4.4. Технологии и инструменты дистанционного обучения.

**5.2 Разделы дисциплин с указанием отведенного на них количества астрономических часов и видов учебных занятий (очная форма обучения/заочная форма обучения)**

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Количество часов				
		очная форма/ заочная форма				
		всего	в том числе			
			Лек	С	ПР	СРС
<b>1</b>	<b>Общие сведения об информационном обеспечении и компьютерных технологиях</b>	<b>18/24</b>	<b>6/2</b>	<b>0/0</b>	<b>6/2</b>	<b>6/20</b>
	Информация и ее виды. Операции, выполняемые над информацией	4/6	2/2	0/0	2/0	0/4
	Информационные ресурсы и потоки	4/4	2/0	0/0	0/0	2/4
	Компьютерная информационная технология	4/4	2/0	0/0	0/0	2/4
	Компьютерные информационные технологии в сфере обучения и научных исследований	4/6	0/0	0/0	2/2	2/4
	Автоматизированные информационные системы в профессиональной деятельности	2/4	0/0	0/0	2/0	0/4
<b>2</b>	<b>Компьютерные технологии научных исследований</b>	<b>18/20</b>	<b>6/2</b>	<b>0/0</b>	<b>6/2</b>	<b>6/16</b>
	Использование компьютерных технологий в научных исследованиях с применением моделирования	4/6	2/2	0/0	2/0	0/4
	Сетевые информационные технологии и их использование в научной работе	4/4	2/0	0/0	0/0	2/4
	Использование Интернет-технологий в научной работе	6/6	2/0	0/0	2/2	2/4
	Вопросы обеспечения информационной безопасности	4/4	0/0	0/0	2/0	2/4
<b>3</b>	<b>Автоматизированные информационные и справочно-поисковые системы, мультимедийные технологии</b>	<b>18/10</b>	<b>6/0</b>	<b>0/0</b>	<b>6/2</b>	<b>6/8</b>
	Вопросы автоматизации деятельности музеев	4/2	2/0	0/0	2/0	0/2
	Характеристики и возможности наиболее известных справочно-поисковых систем	4/2	2/0	0/0	0/0	2/2
	Мультимедийные технологии	6/2	2/0	0/0	2/2	2/2
	Гипертекстовые технологии	4/2	0/0	0/0	2/0	2/2
<b>4</b>	<b>Компьютерные технологии в образовательной деятельности</b>	<b>18/12</b>	<b>6/2</b>	<b>0/0</b>	<b>6/2</b>	<b>6/8</b>
	Понятие и состав электронного учебника	4/4	2/2	0/0	2/0	0/2
	Структура автоматизированной обучающей системы	4/2	2/0	0/0	0/0	2/2
	Инструментальные средства разработки электронных учебных материалов	6/4	2/0	0/0	2/2	2/2
	Технологии и инструменты дистанционного обучения	4/2	0/0	0/0	2/0	2/2
	Промежуточная аттестация (зачет)	0/4				
	Итого часов	<b>72/72</b>	<b>24/8</b>		<b>24/8</b>	<b>24/52</b>

**5.3. Содержание программы по темам и видам занятий**

**5.3.1. Содержание программы по темам и видам занятий для очной формы обучения**

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Виды учебных занятий и учебные вопросы

1	Общие сведения об информационном обеспечении и компьютерных технологиях	Л- 6 ч Пр- 6ч	<p><b>Лекция 1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие информации</li> <li>2. Виды информации.</li> <li>3. Операции, выполняемые над информацией.</li> </ol> <p><b>Практическое занятие 1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Информационные ресурсы.</li> <li>2. Информационные потоки.</li> <li>3. Задачи компьютерных информационных технологий.</li> </ol> <p><b>Лекция 2, 3</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Эволюция информационных технологий.</li> <li>2. Структура информационных технологий.</li> <li>3. Технологическое обеспечение информационных технологий.</li> </ol> <p><b>Практическое занятие 2, 3</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Компьютерные информационные технологии в сфере обучения.</li> <li>2. Компьютерные информационные технологии в научных исследованиях.</li> <li>3. Автоматизированные информационные системы в профессиональной деятельности.</li> </ol>
2	Компьютерные технологии научных исследований	Л-6 ч Пр-6 ч	<p><b>Лекция 4</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использование компьютерных технологий в научных исследованиях.</li> <li>2. Основы моделирования.</li> <li>3. Использование компьютерных технологий в научных исследованиях с применением моделирования.</li> </ol> <p><b>Практическое занятие 4</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сетевые информационные технологии.</li> <li>2. Основы информационной научной работы.</li> <li>3. Использование сетевых информационных технологий в научной работе.</li> </ol> <p><b>Лекция 5,6</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Информационные и информационно-коммуникационные технологии и их роль научной деятельности.</li> <li>2. Этапы развития информационных технологий.</li> <li>3. Тенденции развития и использования информационных технологий в научной деятельности.</li> <li>4. Тенденции развития и использования информационных технологий в образовании.</li> </ol> <p><b>Практическое занятие 5, 6</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы Интернет-технологий.</li> <li>2. Основы работы с помощью Интернет-технологий</li> <li>3. Использование Интернет-технологий в научной работе.</li> </ol>

3	Автоматизированные информационные и справочно-поисковые системы, мультимедийные технологии	Л-6 ч Пр-6 ч	<p><b>Лекция 7</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Автоматизированные информационные и справочно-поисковые системы.</li> <li>2. Основы автоматизации деятельности музеев.</li> <li>3. Вопросы автоматизации деятельности музеев.</li> </ol> <p><b>Практическое занятие 7</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наиболее известные справочно-поисковые системы</li> <li>2. Характеристики наиболее известных справочно-поисковых систем.</li> <li>3. Возможности наиболее известных справочно-поисковых систем.</li> </ol> <p><b>Лекция 8, 9</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технологии сбора и хранения научных данных.</li> <li>2. Рабочие системы знания и автоматизации документооборота.</li> <li>3. Научные поисковые системы и базы данных.</li> <li>4. Системы научного цитирования.</li> <li>5. Мультимедийные ИТ-системы.</li> </ol> <p><b>Практическое занятие 8, 9</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные работы в мультимедийных технологиях.</li> <li>2. Характеристики мультимедийных технологий.</li> <li>3. Возможности мультимедийных технологий.</li> </ol>
4	Компьютерные технологии в образовательной деятельности	Л-6 ч Пр-6 ч	<p><b>Лекция 10</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие электронного учебника.</li> <li>2. Состав электронного учебника.</li> <li>3. Основы работы с электронным учебником.</li> </ol> <p><b>Практическое занятие 10</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Характеристики автоматизированной обучающей системы.</li> <li>2. Структура автоматизированной обучающей системы.</li> <li>3. Основы работы в автоматизированной обучающей системе.</li> </ol> <p><b>Лекция 11, 12</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Информационная образовательная среда.</li> <li>2. Виртуальная образовательная среда.</li> <li>3. Функции и преимущества виртуальной образовательной сред.</li> <li>4. Направления интеграции виртуальной образовательной сред.</li> </ol> <p><b>Практическое занятие 11, 12</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инструментальные средства разработки электронных учебных материалов.</li> <li>2. Основные функции и свойства.</li> <li>3. Сравнение различных типов инструментальных средств разработки.</li> </ol>
5	<b>Итого</b>	Лекции – 24 часов. Практические занятия – 24 часов.	



**5.3.2. Содержание программы по темам и видам занятий для заочной формы обучения**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Виды учебных занятий и учебные вопросы</b>
1	Общие сведения об информационном обеспечении и компьютерных технологиях	Л- 2ч Пр- 2ч	<b>Лекция 1</b> 1. Понятие информации. 2. Виды информации. 3. Операции, выполняемые над информацией. <b>Практическое занятие 1</b> 1. Компьютерные информационные технологии в сфере обучения. 2. Компьютерные информационные технологии в научных исследованиях. 3. Автоматизированные информационные системы в профессиональной деятельности.
2	Компьютерные технологии научных исследований	Л-2 ч Пр2 ч	<b>Лекция 2</b> 1. Использование компьютерных технологий в научных исследованиях. 2. Основы моделирования. 3. Использование компьютерных технологий в научных исследованиях с применением моделирования. <b>Практическое занятие 2</b> 1. Основы Интернет-технологий. 2. Основы работы с помощью Интернет-технологий 3. Использование Интернет-технологий в научной работе.
3	Автоматизированные информационные и справочно-поисковые системы, мультимедийные технологии	Л-2 ч Пр-2 ч	<b>Лекция 3</b> 1. Автоматизированные информационные и справочно-поисковые системы. 2. Основы автоматизации деятельности музеев. 3. Вопросы автоматизации деятельности музеев. <b>Практическое занятие 3</b> 1. Основные работы в мультимедийных технологиях. 2. Характеристики мультимедийных технологий. 3. Возможности мультимедийных технологий.
4	Компьютерные технологии в образовательной деятельности	Л-2 ч Пр-2 ч	<b>Лекция 4</b> 1. Понятие электронного учебника. 2. Состав электронного учебника. 3. Основы работы с электронным учебником. <b>Практическое занятие 4</b> 1. Инструментальные средства разработки электронных учебных материалов. 2. Основные функции и свойства. 3. Сравнение различных типов инструментальных средств разработки.
5	<b>Итого</b>	Лекции – 8 часов. Практические занятия – 8 часов.	

**6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине**

**6.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине (для обучающихся очной формы обучения)**

<b>№</b>	<b>Наименование темы</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Вопросы для самостоятельного изучения</b>	<b>Форма контроля выполнения самостоятельной работы</b>
1	Общие сведения об информационном обеспечении и компьютерных технологиях	6	Информация и ее виды. Операции, выполняемые над информацией. Информационные ресурсы и потоки. Компьютерная информационная технология. Компьютерные информационные технологии в сфере обучения и научных исследованиях. Автоматизированные информационные системы в профессиональной деятельности.	Защита рефератов, устный опрос
2	Компьютерные технологии научных исследований	6	Использование компьютерных технологий в научных исследованиях с применением моделирования. Сетевые информационные технологии и их использование в научной работе. Использование Интернет-технологий в научной работе. Вопросы обеспечения информационной безопасности.	Защита рефератов, устный опрос
3	Автоматизированные информационные и справочно-поисковые системы, мультимедийные технологии	6	Вопросы автоматизации деятельности музеев. Их характеристики и возможности наиболее известных справочно-поисковых систем. Мультимедийные технологии. Гипертекстовые технологии.	Защита рефератов, устный опрос
4	Компьютерные технологии в образовательной деятельности	6	Понятие и состав электронного учебника. Структура автоматизированной обучающей системы. Инструментальные средства разработки электронных учебных материалов. Технологии и инструменты дистанционного обучения.	Защита рефератов, устный опрос
5	<b>Итого</b>	24 часа.		

**6.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине (для обучающихся заочной формы обучения).**

<b>№</b>	<b>Наименование темы</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Вопросы для самостоятельного изучения</b>	<b>Форма контроля выполнения самостоятельной работы</b>
----------	--------------------------	---------------------	--	---

1	Общие сведения об информационном обеспечении и компьютерных технологиях	10	Информация и ее виды. Операции, выполняемые над информацией. Информационные ресурсы и потоки. Компьютерная информационная технология. Компьютерные информационные технологии в сфере обучения и научных исследованиях. Автоматизированные информационные системы в профессиональной деятельности.	Зачет
2	Компьютерные технологии научных исследований	10	Использование компьютерных технологий в научных исследованиях с применением моделирования. Сетевые информационные технологии и их использование в научной работе. Использование Интернет-технологий в научной работе. Вопросы обеспечения информационной безопасности.	Зачет
3	Автоматизированные информационные и справочно-поисковые системы, мультимедийные технологии	8	Вопросы автоматизации деятельности музеев. их характеристики и возможности наиболее известных справочно-поисковых систем. Мультимедийные технологии. Гипертекстовые технологии.	Зачет
4	Компьютерные технологии в образовательной деятельности	8	Понятие и состав электронного учебника. Структура автоматизированной обучающей системы. Инструментальные средства разработки электронных учебных материалов. Технологии и инструменты дистанционного обучения.	Зачет
5	<b>Итого</b>	36 часов.		

**7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**7.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств**

№ пп	Вид контроля и аттестации	№ и наименование блока (раздела) дисциплины	Оценочные средства			Количество баллов
			Форма	Количество вопросов в задании	Количество независимых вариантов	
1	Контроль с помощью	Раздел 1. Общие сведения об	Тестирование	5	10	15

	технических средств и информационных систем	информационном обеспечении и компьютерных технологиях				
2	Контроль с помощью технических средств и информационных систем	Раздел 2. Компьютерные технологии научных исследований	Тестирование	5	10	15
3	Контроль с помощью технических средств и информационных систем	Раздел 3. Автоматизированные информационные и справочно-поисковые системы, мультимедийные технологии	Тестирование	5	10	15
4	Контроль с помощью технических средств и информационных систем	Раздел 4. Компьютерные технологии в образовательной деятельности	Тестирование	5	10	15

**Текущий контроль и его формы:** защита рефератов, сообщение, устный опрос.

**Рубежный контроль и его формы:** тестирование, устный опрос.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

## **7.2. Примеры оценочных средств рубежного контроля и промежуточной аттестации по дисциплине**

1. Место и роль информационных технологий в образовании.
  2. Сетевой характер взаимодействия в образовании и науке. Информационная среда как открытая система.
  3. Глобальные компьютерные сети. Понятие о распределенной сети.
  4. Структура глобальной компьютерной сети.
  5. Технология WWW. Интернет как технология и информационный ресурс.
  6. Понятие мультимедиа. Обзор типов мультимедийных приложений.
  7. Понятие о мультимедийном комплексе (ММК).
  8. Использование ИКТ и ММК в науке и образовании. Веб-сайт как интерфейс ИК
- Дистанционная поддержка лекционных курсов.
9. Понятие дистанционного обучения и образования.
  10. Место дистанционного обучения в системе непрерывного образования.
  11. Особенности современного образования. Особенности непрерывного образования. Особенности открытого обучения.
  12. Виртуальное образование и виртуальный университет. Особенности образование 21-го века.
  13. Дистанционное обучение в мире.

**Для промежуточной аттестации:**

- Оценка знаний, обучающихся осуществляется в баллах в комплексной форме с учётом:
- оценки по итогам рубежных контролей (от 40 до 60 баллов);
  - оценки итоговых знаний в ходе промежуточной аттестации (от 20 до 40 баллов).

Ориентировочное распределение максимальных баллов по видам отчетности

№	Виды отчётности	Баллы
1	Работа на практических занятиях	до 20
2	Выполнение самостоятельной работы	до 10
3	Выполнение заданий 2 рубежных контролей	до 30 (до 30 баллов за 1р.к. Вычисляется среднеарифметическое значение)
4	Результаты промежуточной аттестации	20 - 40
5	<b>Итого</b>	<b>100</b>

Зачет проводится по 40 бальной шкале. Минимальная сумма баллов – 20, максимальная – 40.

Минимальная сумма баллов по итогам рубежных контролей – 40, максимальная – 60 (один рубежный контроль – до 30 баллов). При проведении рубежного контроля учитывается текущая успеваемость и результаты тестирования (вычисляется среднее арифметическое от сложения баллов за выполнение заданий рубежных контролей – тестирования).

На основе окончательно полученных баллов (сумма баллов, набранных в результате рубежных контролей, и баллов, полученных в результате выполнения контрольных заданий промежуточной аттестации) успеваемость обучающихся в семестре определяется следующими оценками: «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» и на основании выставляется зачет.

При этом действует следующая итоговая шкала:

- менее 60 баллов – незачтено (оценка «неудовлетворительно»);
- от 60 до 73 баллов – зачтено (оценка «удовлетворительно»);
- от 74 до 89 баллов – зачтено (оценка «хорошо»);
- от 90 до 100 баллов – зачтено (оценка «отлично»).

### 7.3. Критерии оценок знаний по дисциплине

#### «Отлично»

Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Студент полностью усвоил программный материал. Глубоко знает и самостоятельно излагает содержание вопросов, а также знает основную и дополнительную литературу по теме. Ответ построен на уровне самостоятельного мышления, знания вопроса и всей темы. Материал излагается логически последовательно и полно, с элементами творческого мышления. Умеет самостоятельно делать общие выводы.

#### «Хорошо»

Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Студент проявил твердое знание программного материала и самостоятельность мышления. Показал знание предусмотренной программой литературы. Продемонстрировал умение применять свои знания к анализу современной

действительности. Показал умение выделить главное, делать выводы и обобщения. Возможны пробелы в усвоении второстепенных вопросов.

**«Удовлетворительно»**

Теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.

Студент усвоил лишь основную часть программного материала, в общем знаком с рекомендованной литературой. Ответ студента строится на уровне репродуктивного мышления с нарушением логики изложения материала. Испытывает значительные затруднения в применении знаний к анализу современной действительности. Студент не умеет ответить на дополнительные вопросы, связанные с материалом ответа.

**«Неудовлетворительно»**

Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения: учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

Студент не усвоил большую часть программного материала. Не знает основного содержания рекомендованной литературы. Допускает существенные ошибки в освещении поставленных вопросов. Не может увязывать материал с современностью. Студент не усвоил программный материал. Не знаком с обязательной литературой.

**7.4. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков**

**Темы рефератов:**

1. Исторический обзор процесса внедрения информационных и коммуникационных технологий в образование.
2. Влияние процесса информатизации общества на развитие информатизации образования.
3. Цели и направления внедрения средств информатизации и коммуникации в образование.
4. Учебно-методический комплекс на базе средств информационных технологий.
5. Перспективы использования систем учебного назначения, реализованных на базе мультимедиа технологии.
6. Реализация возможностей систем искусственного интеллекта при разработке обучающих программных средств и систем.
7. Реализация возможностей экспертных систем в образовательных целях.
8. Зарубежный опыт применения информационных и коммуникационных технологий в образовании.
9. Влияние ИКТ на педагогические технологии.
10. Инструментальные программные средства для разработки электронных материалов учебного назначения.
11. Информационные технологии в обработке результатов научного эксперимента.

**7.5. Тестовые задания для рубежных контролей, контрольные вопросы и контрольные практические задания для проведения промежуточной аттестации определены в Фонде оценочных средств по учебной дисциплине**

***Содержание вопросов (тестовых заданий) для рубежного контроля 1 и оценки уровня усвоения обучающимися компетенций разделам 1, 2 учебной дисциплины «Компьютерные технологии в науке и образовании»***

1. Десятичная система счисления, столь привычная в повседневной жизни, не является наилучшей с точки зрения ее технической реализации на ЭВМ. Известные в настоящее время элементы, обладающие десятью устойчивыми состояниями, имеют \_\_\_\_\_.

- 1) Низкую надежность работы
- 2) Высокую стоимость изготовления
- 3) Невысокую скорость переключения состояний
- 4) Малую теоретическую перспективность.

2. С точки зрения затрат ЭВМ-оборудования, исчисляемого в условных единицах – элементах с одним устойчивым состоянием, наиболее рациональной является \_\_\_\_\_ система счисления.

- 1) Двоичная, 2) троичная 3) четверичная 4) пятеричная

3. Первым два символа для кодирования информации применил известный философ ХУП века Ф. Бэкон. Он использовал символы \_\_\_\_\_.

- 1) А, В
- 2) 0, 1
- 3) X, Y
- 4) +, –

4. Введите последовательность номеров элементов

- ( арифметико-логическое устройство [1];  
память [2];  
устройство управления [3];  
устройства ввода/вывода [4] \_\_\_\_\_ ),

соответствующих позициям этих элементов  
на структурной схеме ЭВМ.

5. Согласно Дж. фон-Нейману, информация в ЭВМ кодируется в двоичной форме и разделяется на единицы, называемые \_\_\_\_\_.

- 1) Битами
- 2) Байтами
- 3) Словами
- 4) Символами

6. Мультимедиа – совокупность компьютерных технологий, одновременно использующих несколько информационных сред: графику, текст, видео, фотографию, \_\_\_\_\_, звуковые эффекты, высококачественное звуковое сопровождение.

- 1) рисунки
- 2) анимацию
- 3) диаграммы
- 4) цветовые эффекты

7. Анимация – отображение последовательности графических изображений растровой графики со скоростью не менее \_\_\_\_\_ кадров в сек с целью создания эффекта плавного движения.

- 1) 12; 2) 20; 3) 25; 4) 30

8. Видео использует непрерывное движение и разбивает его на множество \_\_\_\_\_ кадров.

- 1) подгрупп
- 2) ключевых
- 3) дискретных
- 4) различающихся

9. Какое из средств Windows для работы с мультимедиа не является стандартным:

- 1) регулятор громкости
- 2) программу звукозаписи
- 3) компоновщик видеофрагментов
- 4) универсальный проигрыватель

10. Какие действия необходимо совершить для импорта содержимого структуры презентации из Microsoft Word в PowerPoint?

- 1) Открыть текстовый файл в программе Word, выполнить команду Файл> Сохранить как...
- 2) Открыть текстовый файл Word в PowerPoint
- 3) Открыть текстовый файл в программе Word, активизировать опции Файл> Отправить> Microsoft PowerPoint
- 4) В списке Тип файлов окна диалога открытия файла выбрать вариант Все структуры, открыть файл

**Содержание вопросов (тестовых заданий) для рубежного контроля 2 и оценки уровня усвоения обучающимся компетенций разделам 3, 4 учебной дисциплины «Компьютерные технологии в науке и образовании»**

1. Автоматизированная система обучения – это комплекс технического, учебно-методического, лингвистического, программного и организационного обеспечения на компьютерной основе, предназначенная для \_\_\_\_\_

обучения.

- 1) ускорения
- 2) повышения эффективности
- 3) индивидуализации
- 4) дистанционного

2. В автоматизированной системе обучения преподаватель рассматривается как \_\_\_\_\_ исполнитель дидактического проекта: его личность, культура и квалификация не играют особой роли.

- 1) активный
- 2) пассивный

3. Какой из ниже перечисленных принципов не относится к принципам разработки автоматизированных обучающих систем:

- 1) структуризация содержания предметной области
- 2) обратная связь с обучающимися
- 3) постепенность изложения содержания
- 4) интерактивность среды обучения

4. Какие из ниже перечисленных задач являются обязательными для любой автоматизированной системы обучения?

- 1) Получение информации об исходном уровне подготовки обучающегося
- 2) Обеспечение возможности выбора обучающимся индивидуального маршрута прохождения учебного курса

3) Предоставление обучающемуся возможности повторного выполнения правильных действий и/или отказа от ошибочных

- 4) Оценка достигнутого уровня подготовки

5. Разработка автоматизированной системы обучения должна сопровождаться проектированием двух подсистем. Одна из них – подсистема обучения, а вторая – подсистема \_\_\_\_\_.

- 1) Диагностики
- 2) Контроля
- 3) Контекстной помощи
- 4) Фиксации результатов

6. Обычно в процессе автоматизированного обучения планируется достижение одного из \_\_\_\_\_ уровней обученности.

- 1) 3;
- 2) 4;
- 3) 5;
- 4) 6

7. Расположите в порядке возрастания уровня обученности следующие уровни:

«стимул-ответ» [1],  
концептуальное обучение [2],



обучение решению задач [3],  
обучение цепочками событий [4].

8. Интерактивным называется приложение, результат работы которого зависит от

- 
- 1) Программы
  - 2) Операционной системы
  - 3) Пользователя
  - 4) Ресурсов ПК

9. Тест в педагогике – стандартизированные \_\_\_\_\_ по результатам выполнения которых судят о знаниях, умениях и навыках испытуемого.

- 1) Вопросы
- 2) Задачи
- 3) Действия
- 4) Задания

10. Укажите, какой из вариантов схемы взаимодействия подсистем обучения и диагностики в форме тестирования, обеспечивает достижение обученности на уровне концептуального обучения.

- 1) Обучающий тест
- 2) Экзаменующий тест
- 3) Тест «репетитор»

#### **Контрольные вопросы**

1. Понятие информационных и коммуникационных технологий.
2. Эволюция информационных и коммуникационных технологий.
3. Основные направления внедрения средств информационных и коммуникационных технологий в образование.
4. Дидактические свойства и функции информационных и коммуникационных технологий.
5. Различные подходы к использованию информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе (утилитарный, технократический, инновационный).
6. Методы поиска учебной и научной информации в Интернет.
7. Классификация учебных телекоммуникационных проектов.
8. На основе анализа образовательных ресурсов Интернет составить перечень реализуемых в текущем учебном году учебных телекоммуникационных проектов по заданному направлению.
9. По результатам информации, представленной в сети Интернет, дать сравнительную характеристику системам тестовых заданий, используемых для диагностики учебных достижений учащихся различных регионов, стран.
10. Составить обзор дистанционных учебных курсов в исследуемой области.

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

##### **Основная литература**

1. Изюмов, А. А. Компьютерные технологии в науке и образовании: учебное пособие / А. А. Изюмов, В. П. Коцубинский. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2012. — 150 с. — ISBN 978-5-4332-0024-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/13885.html>
2. Компьютерные технологии в научных исследованиях: учебное пособие / Е. Н. Косова, К. А. Катков, О. В. Вельц [и др.]. — Ставрополь: СевероКавказский федеральный университет, 2015. — 241 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/63098.html>

3. Силаенков, А. Н. Информационное обеспечение и компьютерные технологии в научной и образовательной деятельности: учебное пособие / А. Н. Силаенков. — Омск: Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет, 2014. — 115 с. — ISBN 978-5-93252-305-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/26682.html>

#### **Дополнительная литература**

1. Кузнецова, Л. В. Современные веб-технологии: учебное пособие / Л. В. Кузнецова. — 3-е изд. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2018. — 187 с. — ISBN 978-5-4497-0369-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89473.html>

2. Тюльпанов, Н. В. Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве: учебное пособие для магистров / Н. В. Тюльпанов. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 268 с. — ISBN 978-5-4487-0612-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/88759.html>

#### **Интернет-ресурсы**

- Университетская электронная библиотека In Folio <http://infofolio.asf.ru/index.asp>
- Библиотека гуманитарных наук – <http://www.gumer.info/>
- Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - <http://e.lanbook.com>
- Электронно-библиотечная система "ЭБС IPRBooks" – <http://www.iprbookshop.ru>

Библиотека учебной и научной литературы. Русский Гуманитарный Интернет Университет – [WWW.I:U.RU](http://WWW.I:U.RU)

### **10. Материально-техническое обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Для проведения лекционных занятий необходимо следующее материально-техническое обеспечение: компьютерный класс, аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук и т.д.), рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде, пакеты ПО общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы и пр.), мультимедийное оборудование, комплекты электронных презентаций/слайдов.

Для проведения практических занятий необходимо следующее материально-техническое обеспечение: компьютерный класс, аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук и т.д.), рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде, пакеты ПО общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы и пр.), мультимедийное оборудование, комплекты электронных презентаций/слайдов.

### **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая список программного обеспечения и информационных справочных систем**

Список программного обеспечения

#### **Лицензионное программное обеспечение:**

1. Microsoft Windows 10

2. Microsoft Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint)
3. Access 2013 Acdbc

**Свободно-распространяемое или бесплатное программное обеспечение**

1. Microsoft Security Essentials
2. 7-Zip
3. Notepad++
4. Adobe Acrobat Reader
5. WinDjView
6. Libreoffice (Writer, Calc, Impress, Draw, Math, Base)
7. Scribus
8. Moodle.

**Справочные системы**

1. Справочно-правовая система «ГАРАНТ»
2. Система проверки на заимствования «ВКР-ВУЗ»
3. Культура. РФ. Портал культурного наследия
4. Культура России. Информационный портал

**12. Материально-техническая база, рекомендуемая для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа инвалидов**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом образовательная организация должна учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности