

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 «23» 06.2023 г.
протокол № 9

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, 2023

Рабочая программа дисциплины Компьютерные технологии в науке и образовании для специальных дисциплин в высшем учебном заведении обучающихся по направлению подготовки 51.04.04 Музеология и охрана объектов культурного и природного наследия.

Программа составлена в соответствии с Основной профессиональной образовательной программой, утвержденной Ученым советом ГБОУВОРК «КУКИИТ» от 26.04.2023 г., протокол № 4, разработанной на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 51.04.04 Музеология и охрана объектов культурного и природного наследия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1180 от 06.12.2017 г.

Рабочая программа дисциплины разработана кандидатом физико-математических наук, доцентом Погребицкой А.М.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры философии, культурологии и гуманитарных дисциплин от «24» 05.2023 г. протокол № 10

Заведующая кафедрой библиотечно-информационной деятельности и межкузыковых 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/

Рабочая программа согласована на заседании Учебно-методического совета от «23» 06.2023 г., протокол № 9

Председатель УМС ГБОУВОРК «КУКИИТ»

 /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

Шифр и содержание компетенции	знать	уметь	владеть
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
Аудиторные занятия (Ауд) (всего)	48	48							
в том числе									
Лекции (Л)	24	24							
Семинарские занятия (С)									
Практические занятия (ПР)	24	24							
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	24	24							
Промежуточная аттестация									
Зачет (Зач)	+	+							
Экзамен (Экз)									
Контрольная работа (КР)									
Общая трудоемкость	2 з.е.	72	72						

Для заочной формы обучения

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

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	Раздел 1. 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	Раздел 2. 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	Раздел 3. 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	Раздел 4. 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
1	Общие сведения об информационном обеспечении и компьютерных технологиях	18/24	6/2	0/0	6/2	6/20
	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
2	Компьютерные технологии научных исследований	18/20	6/2	0/0	6/2	6/16
	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
3	Автоматизированные информационные и справочно-поисковые системы, мультимедийные технологии	18/10	6/0	0/0	6/2	6/8
	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
4	Компьютерные технологии в образовательной деятельности	18/12	6/2	0/0	6/2	6/8
	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	72/72	24/8		24/8	24/52

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>Лекция 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие информации 2. Виды информации. 3. Операции, выполняемые над информацией. <p>Практическое занятие 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Информационные ресурсы. 2. Информационные потоки. 3. Задачи компьютерных информационных технологий. <p>Лекция 2, 3</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Эволюция информационных технологий. 2. Структура информационных технологий. 3. Технологическое обеспечение информационных технологий. <p>Практическое занятие 2, 3</p> <ol style="list-style-type: none"> 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-6 ч Пр-6 ч	<p>Лекция 4</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Использование компьютерных технологий в научных исследованиях. 2. Основы моделирования. 3. Использование компьютерных технологий в научных исследованиях с применением моделирования. <p>Практическое занятие 4</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сетевые информационные технологии. 2. Основы информационной научной работы. 3. Использование сетевых информационных технологий в научной работе. <p>Лекция 5,6</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Информационные и информационно-коммуникационные технологии и их роль научной деятельности. 2. Этапы развития информационных технологий. 3. Тенденции развития и использования информационных технологий в научной деятельности. 4. Тенденции развития и использования информационных технологий в образовании. <p>Практическое занятие 5, 6</p> <ol style="list-style-type: none"> 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-6 ч Пр-6 ч	<p>Лекция 7</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Автоматизированные информационные и справочно-поисковые системы. 2. Основы автоматизации деятельности музеев. 3. Вопросы автоматизации деятельности музеев. <p>Практическое занятие 7</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Наиболее известные справочно-поисковые системы 2. Характеристики наиболее известных справочно-поисковых систем. 3. Возможности наиболее известных справочно-поисковых систем. <p>Лекция 8, 9</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технологии сбора и хранения научных данных. 2. Рабочие системы знания и автоматизации документооборота. 3. Научные поисковые системы и базы данных. 4. Системы научного цитирования. 5. Мультимедийные ИТ-системы. <p>Практическое занятие 8, 9</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные работы в мультимедийных технологиях. 2. Характеристики мультимедийных технологий. 3. Возможности мультимедийных технологий.
4	Компьютерные технологии в образовательной деятельности	Л-6 ч Пр-6 ч	<p>Лекция 10</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие электронного учебника. 2. Состав электронного учебника. 3. Основы работы с электронным учебником. <p>Практическое занятие 10</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Характеристики автоматизированной обучающей системы. 2. Структура автоматизированной обучающей системы. 3. Основы работы в автоматизированной обучающей системе. <p>Лекция 11, 12</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Информационная образовательная среда. 2. Виртуальная образовательная среда. 3. Функции и преимущества виртуальной образовательной сред. 4. Направления интеграции виртуальной образовательной сред. <p>Практическое занятие 11, 12</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инструментальные средства разработки электронных учебных материалов. 2. Основные функции и свойства. 3. Сравнение различных типов инструментальных средств разработки.
5	Итого	Лекции – 24 часов. Практические занятия – 24 часов.	

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

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Виды учебных занятий и учебные вопросы
1	Общие сведения об информационном обеспечении и компьютерных технологиях	Л- 2ч Пр- 2ч	Лекция 1 1. Понятие информации. 2. Виды информации. 3. Операции, выполняемые над информацией. Практическое занятие 1 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	Лекция 2 1. Использование компьютерных технологий в научных исследованиях. 2. Основы моделирования. 3. Использование компьютерных технологий в научных исследованиях с применением моделирования. Практическое занятие 2 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	Лекция 3 1. Автоматизированные информационные и справочно-поисковые системы. 2. Основы автоматизации деятельности музеев. 3. Вопросы автоматизации деятельности музеев. Практическое занятие 3 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	Лекция 4 1. Понятие электронного учебника. 2. Состав электронного учебника. 3. Основы работы с электронным учебником. Практическое занятие 4 1. Инструментальные средства разработки электронных учебных материалов. 2. Основные функции и свойства. 3. Сравнение различных типов инструментальных средств разработки.
5	Итого	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)

№	Наименование темы	Кол-во часов	Вопросы для самостоятельного изучения	Форма контроля выполнения самостоятельной работы
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	Итого	24 часа.		

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

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

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	Итого	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	Итого	100

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. Проявил 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 обучающимся 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

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