

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный институт культуры»
Социально-гуманитарный факультет
Кафедра педагогики, психологии и физической культуры

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ

Рабочая программа дисциплины

Направление подготовки

53.04.01 «Музыкально-инструментальное искусство»

Профиль подготовки

«Музыкально-инструментальное искусство»

Квалификация (степень) выпускника

Магистр

Форма обучения

Очная, заочная

Кемерово, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины переработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 53.04.03 «Музыкально-инструментальное искусство», профилю подготовки «Музыкально-инструментальное искусство», квалификация (степень) выпускника «магистр».

Утверждена на заседании кафедры педагогики и психологии и рекомендована к размещению на сайте Кемеровского государственного института культуры «Электронная информационно-образовательная среда КемГИК» по web-адресу <http://edu.kemguki.ru/> 05.09.2019 г., протокол № 1.

Переутверждена на заседании кафедры педагогики и психологии и рекомендована к размещению на сайте Кемеровского государственного института культуры «Электронная информационно-образовательная среда КемГИК» по web-адресу <http://edu.kemguki.ru/> 31.08.2020 г., протокол № 1.

Переутверждена на заседании кафедры педагогики, психологии и физической культуры и рекомендована к размещению на сайте Кемеровского государственного института культуры «Электронная информационно-образовательная среда КемГИК» по web-адресу <http://edu.kemguki.ru/> 31.08.2021 г., протокол № 1.

Переутверждена на заседании кафедры педагогики, психологии и физической культуры и рекомендована к размещению на сайте Кемеровского государственного института культуры «Электронная информационно-образовательная среда КемГИК» по web-адресу <http://edu.kemguki.ru/> 15.09.2022 г., протокол № 1.

Переутверждена на заседании кафедры педагогики, психологии и физической культуры и рекомендована к размещению на сайте Кемеровского государственного института культуры «Электронная информационно-образовательная среда КемГИК» по web-адресу <http://edu.kemguki.ru/> 01.06.2023 г., протокол № 9.

Переутверждена на заседании кафедры педагогики, психологии и физической культуры и рекомендована к размещению на сайте Кемеровского государственного института культуры «Электронная информационно-образовательная среда КемГИК» по web-адресу <http://edu.kemguki.ru/> 01.06.2024 г., протокол № 9.

Переутверждена на заседании кафедры педагогики, психологии и физической культуры и рекомендована к размещению на сайте Кемеровского государственного института культуры «Электронная информационно-образовательная среда КемГИК» по web-адресу <http://edu.kemguki.ru/> 01.06.2025 г., протокол №9.

Компьютерные технологии в науке и образовании : рабочая программа дисциплины, для обучающихся по направлению подготовки 53.04.01 «Музыкально-инструментальное искусство», профилю подготовки «Музыкально-инструментальное искусство», квалификация (степень) выпускника «магистр» / В. Н. Борздун. – Кемерово: Кемеров. гос. ин-т культуры, 2019. – 25 с. - Текст : электронный.

*Автор: В. Н. Борздун,
кандидат химических наук,
доцент*

Содержание рабочей программы дисциплины

1. Цели освоения дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП магистратуры.....	4
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.....	4
4. Объем, структура и содержание дисциплины.....	6
4.1. Объем дисциплины.....	6
4.2. Структура дисциплины.....	6
4.2.1. Структура дисциплины очной формы обучения.....	6
4.2.2. Структура дисциплины заочной формы обучения.....	8
4.3. Содержание дисциплины.....	9
5. Образовательные и информационно-коммуникационные технологии.....	13
5.1 Образовательные технологии.....	13
5.2 Информационно-коммуникационные технологии обучения.....	13
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся.....	15
6.1. Перечень учебно-методического обеспечения для СР обучающихся.....	15
6.2. Примерная тематика рефератов для проведения зачета.....	15
6.3. Методические указания для обучающихся по организации СР.....	16
7. Фонд оценочных средств.....	18
7.1 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости	18
7.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.....	20
7.3 Примерный перечень вопросов для устного опроса по всему курсу.....	20
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	21
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	22
9.1. Основная литература.....	22
9.2. Дополнительная литература.....	22
9.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».....	23
9.4. Программное обеспечение и информационные справочные системы.....	23
10. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	24
11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	24
12. Перечень ключевых слов.....	24

1. Цели освоения дисциплины

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

- расширение знаний магистров по информационным технологиям;
- ознакомление с общими методами информатизации, адекватными потребностям учебного процесса, контроля и измерения результатов обучения, внеучебной, научно-исследовательской и организационно-управленческой деятельности учебных заведений;
- усвоение теоретических основ и практических возможностей использования информационных технологий в науке и образовании;
- формирование представлений о создании, внедрении и использовании информационной образовательной среды.

2. Место дисциплины в структуре ОП магистратуры

Дисциплина «Компьютерные технологии в науке и образовании» относится к обязательным дисциплинам базовой части ОПОП (Б1.0.07) образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 53.04.01 «Музыкально-инструментальное искусство», профилю подготовки «Музыкально-инструментальное искусство».

Дисциплина базируется на компетенциях, приобретенных студентами при освоении дисциплин информационно-коммуникационного цикла ОП бакалавриата по направлению 53.03.02 «Музыкально-инструментальное искусство».

Для освоения дисциплины «Компьютерные технологии в науке и образовании» необходимы знания, умения и компетенции, сформированные в результате изучения студентами информатики и информационных технологий, дисциплин психолого-педагогической направленности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование универсальной компетенции (УК) и индикаторов её достижения.

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		
	знать	уметь	владеть
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	- основные социально-культурные процессы в учреждениях культуры и искусства, психологические закономерности руководства коллективом в учреждениях учебных заведениях.	- планировать организационно-управленческую работу в организациях и учреждениях культуры и искусств, учебных заведениях.	- навыком работы с основополагающим и документами, навыком планирования, организации и контроля художественно-творческой и учебной деятельности.
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая	- основные социально-культурные процессы в учреждениях культуры и	- планировать организационно-управленческую работу в организациях и учреждениях	- навыком работы с основополагающим и документами, навыком планирования, организации и

командную стратегию для достижения поставленной цели	искусства, психологические закономерности руководства коллективом в учреждениях учебных заведениях.	культуры и искусств, учебных заведениях.	контроля художественно-творческой и учебной деятельности.
--	---	--	---

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника.

N п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
01 Образование и наука		
1.	01.004	ОТФ: - Преподавание по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным профессиональным программам (ДПП), ориентированным на соответствующий уровень квалификации; - Организация и проведение учебно-производственного процесса при реализации образовательных программ различного уровня и направленности; - Организационно-педагогическое сопровождение группы (курса) обучающихся по программам СПО; - Организационно-педагогическое сопровождение группы (курса) обучающихся по программам ВО; - Проведение профориентационных мероприятий со школьниками и их родителями (законными представителями); - Организационно-методическое обеспечение реализации программ профессионального обучения, СПО и ДПП, ориентированных на соответствующий уровень квалификации; - Научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации программ профессионального обучения, СПО и ДПП; - Преподавание по программам бакалавриата и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации; - Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации; - Преподавание по программам аспирантуры (адъюнктуры), ординатуры, ассистентуры-стажировки и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации. Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального

		образования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38993)
--	--	--

4. Объем, структура и содержание дисциплины

4.1 Объем дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 академических часа. В том числе для студентов: очной формы обучения 36 часа контактной (аудиторной) работы с обучающимися, 36 часов – самостоятельная работа обучающихся; заочной формы обучения 6 часов контактной (аудиторной) работы с обучающимися, 66 часов – самостоятельная работа обучающихся.

36 часа для студентов очной формы обучения и 6 часов для студентов заочной формы обучения (100 %) аудиторной работы проводится в интерактивных формах.

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины организуется путем проведения практических (лабораторных, семинарских занятий), предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка включает в себя отдельные занятия, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанной с будущей профессиональной деятельностью.

4.2. Структура дисциплины

4.2.1. Структура дисциплины очной формы обучения

№/ №	Наименование модулей (разделов) и тем	Семестр	Виды учебной работы, и трудоемкость (в часах)					
			Всего	Лекции	Семинарские/ Практические занятия	Индив. занятия	В т.ч. ауд. занятия в интерактивной форме*	СРС
Раздел 1. Введение в курс								
1.1	Тема 1. Глобальный характер информатизация общества	1	6 (0,17 з.е.)	0	0/2*	-	Дискуссия;	4
1.2	Тема 2. Аппаратно- технические и программные средства компьютерных технологий: типология, назначение, условия применения в науке и образовании	1	8 (0,22 з.е.)	0	0/2*	-	Микрогрупповое творческое задание	6
Раздел 2. Компьютерные технологии в науке								

2.1	Тема 3. Направления использования компьютерных технологий в процессах сбора научной информации, обработки результатов исследований, интерпретации и представления результатов, управления научно-исследовательской работой	1	8 (0,22 з.е.)	0	0/4*	-	Микрогрупповое творческое задание	4
2.2	Тема 4. Компьютерные технологии как инструмент научного познания	1	8 (0,22 з.е.)	0	0/4*	-	Микрогрупповое творческое задание	4
2.3	Тема 5. Информационная безопасность	1	6 (0,17 з.е.)	0	0/2*	-	Дискуссия; Микрогрупповое творческое задание	4
Раздел 3. Компьютерные технологии в образовании								
3.1	Тема 6. Формирование единого информационно-образовательного пространства	1	10 (0,28 з.е.)	0	0/6*	-	Дискуссия; Микрогрупповое творческое задание	4
3.2	Тема 7. Направления информатизации системы образования	1	14 (0,39 з.е.)	0	0/8*	-	Дискуссия; Микрогрупповое творческое задание	6
3.3	Тема 8. Компьютерные технологии как средство обучения	1	12 (0,33 з.е.)	0	0/8*	-	Дискуссия; Микрогрупповое творческое задание	4
	Всего часов в интерактивной форме:	1					36* (100%)	-
	Зачет	1	-	-	-	-	-	-
	Итого:	1	72 (2 з.е.)	0	0/36*	-	-	36

* - часы в интерактивной форме.

Интерактивные формы обучения, **доля занятий в интерактивной форме 100 %**. Из них: 36 часов практических занятий, т.е. 100 % аудиторных занятий реализуется с использованием интерактивных форм в соответствии ФГОС ВПО по направлению подготовки 53.04.01 «Музыкально-инструментальное искусство».

4.2.2. Структура дисциплины заочной формы обучения

№/ №	Наименование модулей (разделов) и тем	Семестр	Виды учебной работы, и трудоемкость (в часах)					
			Всего	Лекции	Семинарские/ Практические занятия	Индив. занятия	В т.ч. ауд. занятия в интерактивной форме*	СРС
Раздел 1. Введение в курс								
1.1.	Тема 1. Глобальный характер информатизация общества	1	6 (0,17 з.е.)	0	0/1*	-	Дискуссия;	5
1.2.	Тема 2. Аппаратно-технические и программные средства компьютерных технологий: типология, назначение, условия применения в науке и образовании	1	8 (0,22 з.е.)	0	0	-	Микрогрупповое творческое задание	8
Раздел 2. Компьютерные технологии в науке								
2.1.	Тема 3. Направления использования компьютерных технологий в процессах сбора научной информации, обработки результатов исследований, интерпретации и представления результатов, управления научно-исследовательской работой	1	8 (0,22 з.е.)	0	0/1*	-	Микрогрупповое творческое задание	7

2.2.	Тема 4. Компьютерные технологии как инструмент научного познания	1	8 (0,22 з.е.)	0	0	-	Микрогрупповое творческое задание	8
2.3.	Тема 5. Информационная безопасность	1	6 (0,17 з.е.)	0	0/1*	-	Дискуссия; Микрогрупповое творческое задание	5
Раздел 3. Компьютерные технологии в образовании								
3.1.	Тема 6. Формирование единого информационно-образовательного пространства	1	10 (0,28 з.е.)	0	0/1*	-	Дискуссия; Микрогрупповое творческое задание	9
3.2.	Тема 7. Направления информатизации системы образования	1	14 (0,39 з.е.)	0	0/1*	-	Дискуссия; Микрогрупповое творческое задание	13
3.3.	Тема 8. Компьютерные технологии как средство обучения	1	12 (0,33 з.е.)	0	0/1*	-	Дискуссия; Микрогрупповое творческое задание	11
	Всего часов в интерактивной форме:	1					6* (100%)	-
	Зачет	1	-	-	-	-	-	-
	Итого:	1	72 (2 з.е.)	0	0/6*	-	-	66

* - часы в интерактивной форме.

Интерактивные формы обучения, **доля занятий в интерактивной форме 100 %**. Из них: 6 часов практических занятий, т.е. 100 % аудиторных занятий реализуется с использованием интерактивных форм в соответствии ФГОС ВПО по направлению подготовки 53.04.01 «Музыкально-инструментальное искусство».

4.3. Содержание дисциплины

№ п/п	Содержание дисциплины (Разделы. Темы)	Результаты обучения	Виды оценочных средств; формы текущего контроля, промежуточной аттестации.
Раздел 1. Введение в курс			
1.1.	Тема 1. Глобальный характер информатизация общества. <i>Цель и задачи курса. Проблема</i>	Формируемая компетенция: УК-2, УК-3.	Собеседования

	преодоления цифрового неравенства. Государственная политика в области формирования информационного общества. Роль науки и образования в формировании общества знаний.	В результате изучения раздела дисциплины студент должен: знать: - - основные социально-культурные процессы в учреждениях культуры и искусства, психологические закономерности руководства коллективом в учреждениях учебных заведениях. - основные социально-культурные процессы в учреждениях культуры и искусства, психологические закономерности руководства коллективом в учреждениях учебных заведениях. уметь: - планировать организационно управленческую работу в организациях и учреждениях культуры и искусств, учебных заведениях. - планировать организационно-управленческую работу в организациях и учреждениях культуры и искусств, учебных заведениях. владеть: - навыком работы с основополагающими документами, навыком планирования, организации и контроля художественно творческой и учебной деятельности. - навыком работы с основополагающими документами, навыком планирования, организации и контроля художественно-творческой и учебной деятельности.	
1.2.	Тема 2. Аппаратно-технические и программные средства компьютерных технологий: типология, назначение, условия применения в науке и образовании. <i>Основные понятия и компоненты информационных технологий. Базы данных, базы знаний, электронные библиотеки, экспертные системы, интеллектуальные информационные системы. Формирование и возможности использования в научно-исследовательской и образовательной деятельности. Условия применения компьютерных технологий в науке и образовании.</i>		Текущий устный опрос на занятиях. Защита творческих заданий. Собеседование
Раздел 2. Компьютерные технологии в науке			
2.1.	Тема 3. Направления использования компьютерных технологий в	Формируемая компетенция: УК-2, УК-3.	Текущий устный опрос на занятиях.

	процессах сбора научной информации, обработки результатов исследований, интерпретации и представления результатов, управления научно-исследовательской работой. <i>Открытый обмен научной информацией как условие перехода к обществу знаний. Информатика как наука. Философские проблемы информатики. World Wide Web как результат развития фундаментальных и прикладных научных исследований.</i> <i>Направления использования компьютерных технологий в научных исследованиях. Электронная научная публикация. Регистрация объектов интеллектуальной собственности средствами Интернет. Поиск научной информации в электронных информационных ресурсах. Управление научно-исследовательской работой. Организация научных коммуникаций на базе информационно-коммуникационных технологий.</i>	В результате изучения раздела дисциплины студент должен: знать: - основные социально-культурные процессы в учреждениях культуры и искусства, психологические закономерности руководства коллективом в учреждениях учебных заведениях. - основные социально-культурные процессы в учреждениях культуры и искусства, психологические закономерности руководства коллективом в учреждениях учебных заведениях. уметь: - планировать организационно управленческую работу в организациях и учреждениях культуры и искусств, учебных заведениях. - планировать организационно-управленческую работу в организациях и учреждениях культуры и искусств, учебных заведениях. владеть: - навыком работы с основополагающими документами, навыком планирования, организации и контроля художественно творческой и учебной деятельности. - навыком работы с основополагающими документами, навыком планирования, организации и контроля художественно-творческой и учебной деятельности.	Защита творческих заданий. Собеседование
2.2.	Тема 4. Компьютерные технологии как инструмент научного познания. <i>Специфические программные средства сбора и обработки социологической информации (опросники, математическая обработка); проектирования (IDEF-технологии); моделирования (3D-Max, математические модели); научной аналитики: мониторинга, прогнозирования, диагностики (Data maining).</i> <i>Географические информационные системы. Системы искусственного интеллекта. Системы виртуальной реальности. Компьютерный эксперимент (симуляции). Гипертекстовые технологии в работе исследователя.</i> <i>Мультимедиа технологии моделирования исследуемых процессов.</i> <i>Сервисы Интернет для определения качества и продуктивности научных исследований. Вебометрия. Индексы цитирования.</i>		Текущий устный опрос на занятиях. Защита творческих заданий. Собеседование
2.3.	Тема 5. Информационная		Текущий устный

	безопасность. <i>Информационная безопасность.</i> <i>Психическое и физическое здоровье при работе за компьютером.</i> <i>Информационная этика и правовые аспекты защиты информации.</i> <i>Компьютерные вирусы. Технологии и средства защиты информации.</i> <i>Авторское право и Интернет.</i> <i>Регистрация объектов интеллектуальной собственности.</i> <i>Проблемы плагиата.</i>		опрос на занятиях. Защита творческих заданий. Собеседование
Раздел 3. Компьютерные технологии в образовании			
3.1.	Тема 6. Формирование единого информационно-образовательного пространства. <i>Единое информационное образовательное пространство: понятие, структура, модели построения. Проблемы формирования информационного образовательного пространства в масштабах учебного заведения, территории, государства, на межгосударственном уровне. Компьютерные сети как основа формирования информационного образовательного пространства. Интернет. Интранет. Экстранет. Компьютер в управлении учебным заведением.</i>	Формируемая компетенция: УК-2, УК-3. В результате изучения раздела дисциплины студент должен: знать: - основные социально-культурные процессы в учреждениях культуры и искусства, психологические закономерности руководства коллективом в учреждениях учебных заведениях. - основные социально-культурные процессы в учреждениях культуры и искусства, психологические закономерности руководства коллективом в учреждениях учебных заведениях.	Текущий устный опрос на занятиях. Защита творческих заданий. Собеседование
3.2.	Тема 7. Направления информатизации системы образования. <i>Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Классификация и характеристика компьютерных программных средств обучения. Компьютер как средство обучения. Роль преподавателя в процессе обучения с использованием компьютеров. Мультимедиа в образовательной деятельности вуза. Проектная образовательная деятельность. Социальные сервисы Интернет как средство обучения и формирования профессионального информационного пространства.</i>	руководства коллективом в учреждениях учебных заведениях. уметь: - планировать организационно управленческую работу в организациях и учреждениях культуры и искусств, учебных заведениях. - планировать организационно-управленческую работу в организациях и учреждениях культуры и искусств, учебных заведениях.	Текущий устный опрос на занятиях. Защита творческих заданий. Собеседование
3.3.	Тема 8. Компьютерные технологии как средство обучения. <i>Основные виды технических средств обучения и их характеристика. Психолого-педагогические основы применения технических средств обучения и воспитания. Методика</i>	искусств, учебных заведениях. владеть: - навыком работы с	Текущий устный опрос на занятиях. Защита творческих заданий. Собеседование

	использования технических средств обучения в учебно-воспитательном процессе. Социальное взаимодействие и сетевое обучение. Электронные учебные издания: классификация, назначение, потребительские свойства, требования к использованию. Компьютерные обучающие системы, типы обучающих программ. Технология проектирования компьютерных тестов предметной области. Технологии дистанционного образования. Основные принципы дистанционного обучения. Тьютор в системе дистанционного образования.	основополагающими документами, навыком планирования, организации и контроля художественно-творческой и учебной деятельности. - навыком работы с основополагающими документами, навыком планирования, организации и контроля художественно-творческой и учебной деятельности.	
	Форма контроля:		Зачет

5. Образовательные и информационно-коммуникационные технологии

5.1 Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 53.04.01 «Музыкально-инструментальное искусство» реализация компетентного подхода предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Организация процесса обучения по дисциплине «Компьютерные технологии в науке и образовании» предполагает использование следующих видов образовательных технологий:

- **традиционные** образовательные технологии, включающие аудиторные занятия в форме лекций, семинарских и практических занятий;
- **активные и интерактивные образовательные технологии**, предполагающие проведение традиционных и интерактивных лекций, на которых рассматриваются теоретические, проблемные, дискуссионные вопросы в соответствии с тематическим планом; практических занятий, проходящих в форме беседы, обсуждения основных, проблемных вопросов; практических занятий с элементами дискуссии, группового обсуждения; группового психологического тренинга.

Как основа проведения практических занятий используются проблемно-исследовательские задания, ведётся обсуждение проблем в процессе коммуникативного общения (проблемные дискуссии) в ходе практических занятий.

Для диагностики компетенций применяются следующие формы контроля: опрос на занятиях, защита творческих заданий, собеседование, отчет о выполнении практической работы; устный опрос; экзамен.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает выполнение творческого проекта.

5.2 Информационно-коммуникационные технологии

Современный учебный процесс в высшей школе требует существенного расширения арсенала средств обучения, широкого использования средств информационно-коммуникационных технологий, электронных образовательных ресурсов, интегрированных в электронную образовательную среду. В ходе изучения студентами учебной дисциплины «Компьютерные технологии в науке и образовании» применение электронных образовательных технологий (e-learning) предполагает размещение различных электронно-образовательных ресурсов на сайте электронной образовательной среды КемГИК по web-адресу <https://edu.kemgik.ru>, отслеживание обращений студентов к ним, а также использование интерактивных инструментов: задание, глоссарий, тест.

Электронно-образовательные ресурсы учебной дисциплины «Компьютерные технологии в науке и образовании» включают так называемые статичные электронно-образовательные ресурсы: файлы с текстами лекций, электронными презентациями, различного рода изображениями (иллюстрации, схемы, диаграммы), ссылки на учебно-методические ресурсы Интернет и др. Ознакомление с данными ресурсами доступно каждому студенту посредством логина и пароля. Студенты могут работать со статичными ресурсами, читая их с экрана или сохраняя на свой локальный компьютер для дальнейшего ознакомления. В процессе изучения учебной дисциплины для студента важно освоить данные ресурсы в установленные преподавателем сроки.

При освоении указанной дисциплины наряду со статичными электронно-образовательными ресурсами применяются интерактивные элементы: задания, тесты, семинары, форумы и др. Использование указанных интерактивных элементов направлено на действенную организацию самостоятельной работы студентов. Работа с указанными выше элементами дисциплины требует активной деятельности студентов, регламентированной как необходимостью записи на курс, так и сроками, требованиями к представлению конечного продукта и др.

Интерактивный элемент «Задание» позволяет преподавателю наладить обратную связь со студентом посредством получения от них выполненных заданий в электронном варианте. С помощью элемента «Задание» студентам доступно представление на рассмотрение преподавателю своих работ в различной форме: тексты, таблицы, презентации, небольшие аудио-, видео-файлы. Выполненные задания присылаются студентами в асинхронном режиме (offline); также программными средствами LMS Moodle предусмотрена возможность отправки заданий в режиме online. После проверки выполненного задания преподавателем выставляется отметка, видимая студенту в элементе «Оценки»; результат проверки работы может быть представлен и в виде рецензии или комментариев преподавателя.

Освоению студентами основных понятий дисциплины способствует применение интерактивного элемента «Глоссарий», трактуемого в электронной образовательной среде как словарь терминов и понятий, используемых в курсе. Глоссарий функционально предлагает следующие возможности для студентов и преподавателей: группировка терминов по алфавиту, категориям, авторству, дате; наличие модуля поиска по глоссарию, добавление студентами комментариев к записи и оценивание этих комментариев преподавателем, экспорт и импорт глоссария посредством XML. Из предоставленных программными средствами ЭОС типов глоссария в дисциплине «Компьютерные технологии в науке и образовании» используется вторичный глоссарий, поскольку в этом случае имеется возможность добавления записи преподавателем и студентами; подобных глоссариев имеется несколько, записи вторичного глоссария могут быть экспортированы в главный глоссарий курса, который не подлежит редактированию студентами. Самостоятельная работа студентов по составлению словарных статей подлежит оцениванию преподавателем.

Организации самоконтроля и текущего контроля знаний по дисциплине значительно способствует применение интерактивного элемента «Тест», который предоставляет возможность использования разнообразных типов заданий (выбрать один или несколько ответов из предложенных / установить соответствие / вписать свой ответ / дать развернутый ответ). При освоении студентами дисциплины именно тесты используются как одно из основных средств объективной оценки знаний

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

6.1. Перечень учебно-методического обеспечения для СР обучающихся

Организационные ресурсы

- Тематический план дисциплины для очной формы обучения
- Тематический план дисциплины для заочной формы обучения

Учебно-программные ресурсы

- Рабочая учебная программа

Учебно-теоретические ресурсы

- Конспект лекций

Учебно-практические ресурсы

- Примеры выполнения практических заданий, творческого задания
- Описания практических работ;
- Планы семинарских занятий;

Учебно-методические ресурсы

- Методические указания для обучающихся по выполнению самостоятельной работы

Учебно-справочные ресурсы

- Словарь по дисциплине

Учебно-наглядные ресурсы

- Электронные презентации

Учебно-библиографические ресурсы

- Список рекомендуемой литературы
- Перечень полезных ссылок

Фонд оценочных средств

- Тестовые задания
- Перечень вопросов к зачету
- Перечень заданий, тем рефератов и т.д.

6.2. Примерная тематика реферата для проведения зачета

1. Компьютерные технологии как средство осуществления научных коммуникаций.
2. Использование компьютерных технологий в социально-культурных исследованиях как средство сбора научной информации и обработки результатов исследований.
3. Использование компьютерных технологий в социально-культурных исследованиях как средство интерпретации и представления результатов исследований.
4. Использование компьютерных технологий в социально-культурных исследованиях для управления научно-исследовательской работой.
5. Применение информационно-коммуникационных технологий при организации интерактивного обучения с использованием кейс-метода.
6. Применение мультимедийных презентаций как средство для реализации интерактивного подхода в обучении.
7. Применение информационно-коммуникационных технологий при организации проектного обучения.
8. Применение методов разрешения проблем («Мозговой штурм», «Дерево решений» и др.) как интерактивного подхода в обучении в условиях информатизации системы образования.
9. Создание электронных дидактических материалов для использования в электронной образовательной среде.
10. Использование компьютерных технологий для проведения электронного сетевого тестирования: проблемы и перспективы.
11. Перспективы использования электронных образовательных ресурсов в деятельности образовательного учреждения культуры и искусств.
12. Перспективы использования социальных сервисов Интернет в деятельности образовательного учреждения культуры и искусств.
13. Создание электронных учебных материалов для проведения учебных занятий (лекции, лабораторные работы, семинары и т.д.).
14. Влияние процесса информатизации общества на развитие информатизации образования.
15. Реализация возможностей систем искусственного интеллекта при разработке обучающих программных средств и систем.
16. Реализация возможностей экспертных систем в образовательных целях.

17. Зарубежный опыт применения информационных и коммуникационных технологий в образовании.
18. Влияние ИКТ на педагогические технологии.
19. Инструментальные программные средства для разработки электронных материалов учебного назначения.
20. Информационные технологии в обработке результатов научного эксперимента.
21. Обзор статистических методов, используемых при обработке педагогического эксперимента.
22. Обзор программного обеспечения, применяемого в профессиональной деятельности.

6.3. Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов является обязательным видом учебной работы по дисциплине, выполняется в соответствии с выданным преподавателем заданием и в отведенные сроки.

Основными задачами самостоятельной работы студента по дисциплине являются:

- формирование и развитие умений по работе с учебной литературой: овладение приемами выявления необходимых сведений, их интерпретации и свертывания информации и др.;
- развитие способностей к самостоятельному анализу и критическому оцениванию знаний, умению делать выводы на основе сравнительного анализа;
- овладение профессиональной терминологией;
- развитие навыков работы с Интернет-ресурсами для выявления сведений, необходимых для планирования деятельности библиотеки;
- формирование и совершенствование умений участвовать в дискуссии, формулировать и высказывать свои профессиональные оценочные суждения.

Видами самостоятельной работы студента при очной форме обучения являются: подготовка к интерактивным формам учебных занятий (выступлениям на семинарах, участию в дискуссиях, представлению и защите своих проектов); анализ исходной информации для выполнения творческих и эвристических исследовательских заданий, подготовка к зачету.

При заочной форме обучения в условиях ограниченности контактов с преподавателем увеличивается объем самостоятельной работы студента за счет необходимости самостоятельного изучения тем и выполнения практических заданий контрольной работы.

В соответствии с ФГОС ВО (3++) по направлению подготовки 53.04.01 «Музыкально-инструментальное искусство», профилю подготовки «Музыкально-инструментальное искусство», формой промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине является представление творческого проекта с выставлением оценки.

Защита творческого проекта проходит в форме устной защиты, представлением реферата и презентации в электронном виде. Магистранты выступают с устным сообщением, сопровождаемым презентацией созданной в специализированной программе (например, Microsoft Power Point).

При оценке итогов изучения дисциплины магистрантом учитываются выполнение всех практических заданий, качество выполнения индивидуальных заданий, инициатива и любознательность магистранта.

Итоги изучения дисциплины оцениваются на защите индивидуально. Зачет по итогам обучения по дисциплине заносится в ведомость и зачетную книжку.

Содержание самостоятельной работы обучающихся

Темы	Количество часов	Виды заданий
-------------	-------------------------	---------------------

для самостоятельной работы обучающихся	Для очной формы обучения	Для заочной формы обучения	и содержание самостоятельной работы
Раздел 1. Введение в курс			
Тема 1. Глобальный характер информатизация общества	4	5	Изучение материалов из списка дополнительной литературы.
Тема 2. Аппаратно-технические и программные средства компьютерных технологий: типология, назначение, условия применения в науке и образовании	6	8	Изучение материалов из списка дополнительной литературы.
Раздел 2. Компьютерные технологии в науке			
Тема 3. Направления использования компьютерных технологий в процессах сбора научной информации, обработки результатов исследований, интерпретации и представления результатов, управления научно-исследовательской работой	4	7	Подготовка презентации и реферата (по избранной теме)
Тема 4. Компьютерные технологии как инструмент научного познания	4	8	Изучение материалов из списка дополнительной литературы.
Тема 5. Информационная безопасность	4	5	Изучение материалов из списка дополнительной литературы.
Раздел 3. Компьютерные технологии в образовании			
Тема 6. Формирование единого информационно-образовательного пространства	4	9	Изучение материалов из списка дополнительной литературы.
Тема 7. Направления информатизации системы образования	6	13	Изучение материалов из списка дополнительной литературы.
Тема 8. Компьютерные технологии как средство обучения	4	11	Подготовка презентации и реферата (по избранной теме)

7. Фонд оценочных средств

7.1 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Образцы тестовых заданий

1. Пользовательский интерфейс — это...
А) набор команд операционной системы;
В) правила общения пользователя с операционной системой;
С) правила взаимодействия программ.

2. Термины «ИНФОРМАТИЗАЦИЯ» и «КОМПЬЮТЕРИЗАЦИЯ» обозначают принципиально различные процессы:
А) термины «ИНФОРМАТИЗАЦИЯ» и «КОМПЬЮТЕРИЗАЦИЯ» обозначают принципиально различные процессы;
В) термин «ИНФОРМАТИЗАЦИЯ» значительно уже термина «КОМПЬЮТЕРИЗАЦИЯ»;
С) термин «ИНФОРМАТИЗАЦИЯ» значительно шире термина «КОМПЬЮТЕРИЗАЦИЯ».

3. Приложение — это ...
А) система программирования;
В) операционная система;
С) пакет (пакеты) прикладных программ.

Диагностика уровня сформированности компетенций проводится с помощью форм контроля: устный опрос; отчёт о выполнении практических заданий; защита выполненных индивидуальных заданий.

Описания практических заданий и планы семинарских занятий, описание контрольной работы представлены в электронном учебно-методическом комплексе дисциплины, размещенном в «Электронной образовательной среде КемГИК» по web-адресу <http://edu.kemguki.ru/>.

Выполнение заданий практических работ проверяется преподавателем как в аудитории, так и дистанционно: выполненные практические работы студент пересылает педагогу по электронной почте.

Готовность студента по вопросам семинарских занятий оценивается по ответам на занятии. В случае неготовности или пропуска семинарского занятия студент отчитывается в письменной форме (в печатном или электронном виде) по всем вопросам семинара.

Вопросы для самостоятельной работы обучающихся:

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. Необходимость формирования информационной компетенции учащихся и учителей.
6. Различные подходы к использованию информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе (утилитарный, технократический, инновационный).
7. Методы поиска учебной и научной информации в Интернет.
8. Методы проведения урока с применением информационных технологий и ресурсов Интернет.
9. Классификация учебных телекоммуникационных проектов.
10. Визуализация результатов эксперимента.
11. Математические пакеты в обработке результатов эксперимента.

12. Программное обеспечение для организации и проведения видеоконференций.
13. Использование сервисов Web 2.0 в профессиональной деятельности.
14. Информационные технологии в управлении образовательным учреждением.
15. Офисные технологии в работе педагога.

Тематика практических занятий:

- Работа 1. (2/1 часа) *Дискуссия на тему «Глобальный характер информатизация общества».*
- Работа 2. (2/1 часа) *Формирование и возможности использования баз данных и знаний, электронных библиотек, экспертных и интеллектуальных информационных систем в научно-исследовательской и образовательной деятельности.*
- Работа 3. (4/0,5 часа) *Применение информационно-коммуникационные технологий в процессах сбора научной информации, обработки результатов исследований, интерпретации и представления результатов.*
- Работа 4. (4/0,5 часа) *Организация научных коммуникаций на базе информационно-коммуникационных технологий.*
- Работа 5. (2/0,5 часа) *Технологии и средства защиты информации. Регистрация объектов интеллектуальной собственности. Система антиплагиата.*
- Работа 6. (6/0,5 часа) *Сбор, анализ и систематизация информации о средствах формирования единого информационно-образовательного пространства в образовательном учреждении.*
- Работа 7. (8/1 часов) *Структурирование и компоновка аудиовизуальной информации. Разработка многостраничного электронного ресурса по заданной учебной тематике с иерархическим принципом организации навигации по содержанию ресурса.*
- Работа 8. (8/1 часов) *Разработка образовательного электронного издания или ресурса с использованием одного из популярных инструментов для конструирования средств обучения и презентаций.*

В ходе освоения дисциплины студентом последовательно выполняется комплекс заданий, которые соотнесены с изучаемыми темами дисциплины, результатами обучения (знать, уметь, владеть) и формируемыми компетенциями.

Выполненные задания оценивается по 100 - балльной шкале, фиксируются в журнале преподавателя и в электронной образовательной среде как рейтинговые баллы и соотносятся с оценками – отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно:

Баллы	Оценка
90-100	отлично
75-89	хорошо
50-75	удовлетворительно
0-49	неудовлетворительно

- 90 - 100 баллов ставится в том случае, если: выполнены все задания в практической работе, даны точные определения основных понятий, студент обнаруживает полное понимание материала, и может обосновать свой ответ, правильно отвечает на контрольные вопросы;
- 75-89 баллов ставится в том случае, если: студент удовлетворяет тем же требованиям, но допускает единичные ошибки, неточности, но исправляет их при ответе на наводящие вопросы;
- 50-74 балла ставится, если: выполнена большая часть заданий в практической работе, студент знает и понимает основные положения данной темы, но допускает ошибки при ответах на вопросы.
- 0-49 баллов ставится в том случае, если: выполнены не все задания, студент допускает ошибки в формулировке понятий, нет ответов на контрольные вопросы.

7.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Задания для промежуточной аттестации (в тестовой форме) и критерии оценивания представлены в электронном учебно-методическом комплексе дисциплины, размещенном в «Электронной образовательной среде КемГИК» по web-адресу <http://edu.kemguki.ru/>.

Методика и критерии оценки результатов обучения по дисциплине

Знания, умения и навыки обучающихся при промежуточной аттестации **в форме зачета** определяются «зачтено», «не зачтено».

«Зачтено» **выставляется, если обучающийся достиг уровней формирования компетенций: продвинутый, повышенный, пороговый** - обучающийся знает курс на уровне лекционного материала, базового учебника, дополнительной учебной, научной и методологической литературы, умеет привести разные точки зрения по излагаемому вопросу.

«Не зачтено» **соответствует нулевому уровню формирования компетенций;** обучающийся имеет пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

При использовании 100-балльной шкалы оценивания при промежуточной аттестации, знания, умения и навыки обучающихся определяются в данной шкале и переводятся в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено».

7.3 Примерный перечень вопросов для устного опроса по всему курсу

1. Базы данных (классификация, типы моделей).
2. Виды компьютерных тестов, реализующих диагностические процедуры.
3. Визуализация данных. Компьютерные презентации.
4. Влияние ИКТ на педагогические технологии.
5. Влияние информатизации на сферу образования.
6. Гипертекст. Построение гипертекстовых структур. Гипертекстовые системы в обучении.
7. Глобальная компьютерная сеть. Технологии в Internet и их приложения.
8. Дидактические возможности компьютерных технологий в обучении.
9. Дистанционное обучение (методы, модели, технологии).
10. Доступ к информации, и ее поиск. Средства навигации.
11. ИКТ в подготовке тестов.
12. ИКТ в процессе управления образовательным учреждением.
13. Инженерия знаний.
14. Инструментальные программные средства для разработки электронных материалов учебного назначения.
15. Инструментальные системы для разработки обучающих программ.
16. Инструменты визуализации в научной работе.
17. Интернет. Принципы работы. Службы.
18. Информатизация общества как социальный процесс и его основные характеристики.
19. Информатизация системы образования
20. Информационная безопасность. Методы, системы защиты и безопасности информации.
21. Информационные ресурсы (электронный образовательный ресурс).
22. Информационные системы (структура и классификация).
23. Информационные технологии (определение, виды).
24. Информационные технологии обучения.
25. Использование Интернет-ресурсов для организации учебно-образовательной деятельности.

26. Использование информационных систем и технологий для построения моделей.
27. Использование мультимедиа и ИКТ для реализации активных методов обучения.
28. Компьютерные сети. Локальные компьютерные сети (топологии, типы, ресурсы).
29. Компьютерные системы организации дистанционного образования.
30. Критерии информационного общества.
31. Логические основы компьютеров.
32. Математические пакеты в обработке результатов научного эксперимента.
33. Мультимедиа технологии.
34. Особенности организации и проведения учебных телеконференций.
35. Особенности профессионального общения с использованием современных средств коммуникаций.
36. Понятие информационных и коммуникационных технологий.
37. Представление результатов в виде статей, презентаций, web-публикаций.
38. Сетевые профессиональные сообщества.
39. Сетевые технологии.
40. Система управления базами данных
41. Системы передачи электронных сообщений. Электронная почта, служба новостей.
42. Социальные сервисы в профессиональной деятельности.
43. Спутниковые технологии.
44. Средства для создания презентаций и web-публикаций.
45. Средства создания презентаций (Microsoft PowerPoint).
46. Структура контролирующей системы в автоматизированном тестировании.
47. Телекоммуникационные технологии (модем, оптоволокно...).
48. Технологии искусственного интеллекта (кибернетика, нейрокомпьютер, роботы...).
49. Технологии обработки графической информации. Компьютерная графика. Использование графических продуктов для отображения результатов исследований.
50. Технологии обработки текстовой информации. Текстовые редакторы.
51. Технологии обработки числовой информации. Обработка экспериментальных данных средствами электронных таблиц (табличный процессор Microsoft Excel)..
52. Технологии организации, хранения и обработки данных.
53. Технологические аспекты создания компьютерных обучающих программ.
54. Технология Wiki.
55. Технология обучения в системе дистанционного образования.
56. Типология педагогических программных средств.
57. Типология тестов.
58. Учебные телекоммуникационные проекты: структура, основные этапы проведения.
59. Экспертные системы.
60. Электронные образовательные ресурсы.
61. Этапы информатизации общества.
62. Этапы информатизации системы образования.

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Компьютерные технологии в науке и образовании» ориентирована на практическое освоение текстов теоретических трудов, посвященных общим вопросам и современному состоянию компьютерных технологий в науке и образовании.

Форма промежуточного контроля по итогам освоения дисциплины – зачет. По прохождению дисциплины, обучающиеся готовят реферат, который заблаговременно предоставляется на кафедру для проверки преподавателем и оценивается по дифференцированной шкале. Также по итогам освоения дисциплины, обучающиеся сдают зачету, который состоит из трех частей: 1) написание реферата, 2) подготовка и устные ответы на практических занятиях. 3) ответ на тестовые задания.

Итоговая оценка за курс формируется как результат последовательного выполнения студентом всех заданий и итогового контроля.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Основная литература

1. Изюмов, А. А. Компьютерные технологии в науке и образовании : учебное пособие / А. А. Изюмов, В. П. Коцубинский ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : Эль Контент, 2012. – 150 с.– Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208648> (дата обращения: 25.08.2021). – ISBN 978-5-4332-0024-1. – Текст : электронный.
2. Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании : учебник / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. – 3-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 304 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573270> (дата обращения: 25.08.2021). – Библиогр.: с. 297 - 299. – ISBN 978-5-394-03468-8. – Текст : электронный.
3. Минин, А. Я. Информационные технологии в образовании : учебное пособие : [16+] / А. Я. Минин. – Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2016. – 148 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471000> (дата обращения: 25.08.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4263-0464-2. – Текст : электронный.
4. Информационные технологии в образовании : практикум : [16+] / Т. В. Аршба, А. Н. Богданова, Е. С. Гайдамак, Г. А. Федорова ; под общ. ред. Г. А. Федоровой ; Омский государственный педагогический университет. – Омск : Омский государственный педагогический университет (ОмГПУ), 2020. – 108 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=616119> (дата обращения: 25.08.2021). – ISBN 978-5-8268-2262-3. – Текст : электронный.

9.2. Дополнительная литература

1. Провалов, В. С. Информационные технологии управления : учебное пособие / В. С. Провалов. – 4-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2018. – 374 с. – (Экономика и управление). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=69111> (дата обращения: 25.08.2021). – ISBN 978-5-9765-0269-7. – Текст : электронный.
2. Гордукалова Г.Ф. Анализ информации: методы, технологии, организация [Текст]: учебно-практическое пособие. – СПб.: Профессия, 2009. – С. 432-459.
3. Здоровье и безопасность детей в мире компьютерных технологий и Интернет [Текст]: учебно-методический комплект / Горбунова Л. Н. ; Анеликова Л. А. ; Семибратов А. М. ; Смирнов Н. К. ; Сорокина Е. В. ; Третьяк Т. М. - Москва : СОЛОН-Пресс, 2010. - 175 с.
4. Информатика [Текст]: учебник / Н.В. Макаровой. - Москва : Финансы и статистика, 1997. - 768 с.
5. Информатика: Практикум по технологии работы на компьютере [Текст] / Н.В. Макаровой. - 3-е изд., перераб. - Москва : Финансы и статистика, 2003. - 256 с.
6. Информационные технологии управления [Текст] : учебное пособие / Под ред. Г. А. Титorenko . - 2-е изд., доп. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2008. - 439 с.
7. Коджаспирова Г.М. Технические средства обучения и методика их использования [Текст]: учебное пособие / Г.М. Коджаспирова, К.В. Петров.- 5-е издание, стер.- Москва: Издательский центр "Академия", 2001. - 256с.
8. Лёвкина (Вылегжанина), А. О. Компьютерные технологии в научно-исследовательской деятельности: учебное пособие для студентов и аспирантов социально-гуманитарного профиля : [16+] / А. О. Лёвкина (Вылегжанина). – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. – 119 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496112> (дата обращения: 25.08.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-2826-3. – DOI 10.23681/496112. – Текст : электронный.
9. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании [Текст] / В. А. Трайнев; Теплышев В. Ю. ; Трайнев И. В. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2012. - 318 с.

10. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования [Текст]: учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Полат Е. С. - Москва : Издательский центр "Академия", 2000. - 272 с.
11. Современные компьютерные технологии : учебное пособие / Р. Г. Хисматов, Р. Г. Сафин, Д. В. Тунцев, Н. Ф. Тимербаев ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2014. – 83 с. : схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428016> (дата обращения: 25.08.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-1559-4. – Текст : электронный.
12. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании [Текст]: учебное пособие / Е. Л. Федотова и А. А. Федотов . - Москва : Форум ; Москва : ИНФРА-М, 2011. - 334 с.

9.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. intel.com и microsoft.com - Порталы производителей
2. test.kem-edu.ru - система MOODLE
3. wiki.kem-edu.ru - Образовательный портал
4. www.anti-malware.ru - Независимый информационно-аналитический портал по безопасности
5. www.edu.ru – Федеральный портал «Российское образование».
6. www.securitylab.ru - Информационный портал в области защиты информации SecurityLab.ru
7. ИСТОРИЯ.РФ - Федеральный портал «ИСТОРИЯ.РФ».
8. КУЛЬТУРА.РФ - Федеральный портал культурного наследия и традиций России «КУЛЬТУРА.РФ».
9. - Министерство культуры РФ
10. - Министерство образования РФ

9.4. Программное обеспечение и информационные справочные системы

Программное обеспечение:

- *лицензионное программное обеспечение:*

- Операционная система – MS Windows (10, 8,7, XP);
- Офисный пакет – Microsoft Office (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access);
- Антивирус - Kaspersky Endpoint Security для Windows;

- *свободно распространяемое программное обеспечение:*

- Офисный пакет – LibreOffice ;
- Браузер - Mozilla Firefox (Internet Explorer);
- Программа-архиватор - 7-Zip;
- Редактор электронных курсов - Learning Content Development System;

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- Консультант Плюс

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Технические средства обучения:

- для практических (лабораторных) работ - компьютерный класс, подключенных к сети Интернет;
- для самостоятельных работ - персональный компьютер, подключенный к сети Интернет.

11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются адаптированные формы проведения с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей: для лиц с нарушением зрения задания предлагаются с укрупненным шрифтом, для лиц с нарушением слуха – оценочные средства предоставляются в письменной форме с возможностью замены устного ответа на письменный, для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата двигательные формы оценочных средств заменяются на письменные/устные с исключением двигательной активности. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для выполнения задания. При выполнении заданий для всех групп лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается присутствие индивидуального помощника-сопровождающего для оказания технической помощи в оформлении результатов проверки сформированности компетенций.

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

12. Перечень ключевых слов

Атака

Аудит информационной безопасности

База данных

База знаний

Вебометрия

Географические информационные системы

Дистанционные образовательные технологии

Единое информационное образовательное пространство

Защита информации

Интеллектуальная собственность

Интернет

Инtranет

Информационная безопасность

Информационная система

Информационное общество

Информационно-коммуникационные технологии в образовании

Компьютерная обучающая система

Компьютерная сеть

Компьютерная тестирующая система

Мультимедиа

Научные коммуникации

Несанкционированный доступ

Объект интеллектуальной собственности

Проектная деятельность

Сетевое обучение

Социальные сервисы Интернет

Специфические программные средства
Технические средства обучения
Тьютор
Экстранет
Электронная библиотека
Электронная научная публикация
Электронное учебное издание
Электронные государственные услуги