

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВА-
ТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

Факультет экономики и управления

УТВЕРЖДАЮ



Декан ФЭУ

 З.М. Чомаева

26.06.2023 г.

Рабочая программа дисциплины

Информационные системы и технологии

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) подготовки

«Прикладная информатика в экономике»

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

Очная / заочная

Год начала подготовки - 2022

(по учебному плану)

Карачаевск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины (модуля).....	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	7
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....	7
5.2. Тематика лабораторных занятий	10
5.3. Примерная тематика курсовых работ.....	10
6. Образовательные технологии	11
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	12
7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций.....	12
7.2. Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины	19
7.1. Типовые темы к докладам:	19
7.2. Тестовые задания для промежуточной аттестации	19
7.3. Примерные вопросы к итоговой аттестации (экзамен)	26
7.2.4. Бально-рейтинговая система оценки знаний бакалавров	27
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Информационное обеспечение образовательного процесса.....	28
8.1. Основная литература:	28
8.2. Дополнительная литература:.....	28
9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля).....	29
10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)	30
10.1. Общесистемные требования	30
10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины	30
10.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.	33
11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	33

1. Наименование дисциплины (модуля) Информационные системы и технологии

Целью освоения дисциплины является подготовка обучающихся к производственно-технологической деятельности по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.

Задачами дисциплины является изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, формирование умений и привитие навыков применения теоретических знаний для решения практических и прикладных задач.

Цели и задачи дисциплины определены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03.- «Прикладная информатика» (квалификация – «Прикладная информатика в экономике»).

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина (модуль) «Информационные системы и технологии» Б1.О.16 относится к базовой части Б.1. Дисциплина (модуль) «Информационные системы и технологии реализуется:

- по очной форме 1 курс 1 семестр, 2 семестр;
- по очной форме 2 курс летняя сессия, зимняя сессия.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП	
Индекс	Б1.О.16
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по информатике.	
Дисциплина необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла и практик, формирующих компетенции ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Информационные системы и технологии» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач использования и разработки информационных систем. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в

		<p>отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>том числе отечественного производства при решении задач использования и разработки информационных систем. Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач использования и разработки информационных систем.</p>
ОПК-3	<p>Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной без-</p>	<p>Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач использования и разработки информационных систем на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Уметь: решать стандартные задачи решения задач использования и разработки информационных систем на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>Владеть: навыками решения задач использования и разработки информационных систем с учетом требований информационной безопасности.</p>

		опасности.	
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	Знать: основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. Уметь: осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. Владеть: навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 8 ЗЕТ, 288 академических часа.

Объём дисциплины	Всего часов	Всего часов
	для очной формы обучения	для заочной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины	288	288
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)* (всего)	108	22
Аудиторная работа (всего):	108	22
в том числе:		
лекции	36	8
семинары, практические занятия	Не предусмотрено	Не предусмотрено
практикумы	Не предусмотрено	Не предусмотрено
лабораторные работы	72	14
Внеаудиторная работа:		
консультация перед зачетом	-	-
Внеаудиторная работа также включает индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, групповые, индивидуальные консультации и		

иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем), творческую работу (эссе), рефераты, контрольные работы и др.		
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	144	250
Контроль самостоятельной работы	36	16
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	экзамен	экзамен

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

**5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах)**

ДЛЯ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Курс/семестр	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					
				всего	Аудиторные уч. занятия		Сам. работа	Планируемые результаты обучения	Формы текущего контроля
					Лек.	Пр.			
1.	1/1	Роль информации и управления в организационно – экономических системах	12	2	4	6	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Устный опрос, задание	
2.	1/1	Основные процессы преобразования информации	12	2	4	6	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Устный опрос, задание	
3.	1/1	Определение, общие принципы построения и классификации информационных систем	12	2	4	6	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Устный опрос, задание	
4.	1/1	Архитектура информационных систем	12	2	4	6	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Устный опрос, задание	
5.	1/1	Современное состояние и перспективы развития информационных систем и	12	2	4	6	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Устный опрос, задание	

		технологий						
6.	1/1	Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий	22	2	8	12	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Устный опрос, задание
7.	1/1	Информационно-коммуникационные технологии общего назначения	26	6	8	12	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Устный опрос, задание
Итого за 1 семестр			108	18	36	54		
8.	1/2	Информационные системы и технологии интеллектуальной поддержки принятия решений	16	2	4	10	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Устный опрос, задание
9.	1/2	Роль информационных систем и технологий в развитии экономики знаний	16	2	4	10	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Устный опрос, задание
10.	1/2	Основные понятия предметной области и объекта проектирования	16	2	4	10	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Устный опрос, задание
11.	1/2	Методологические аспекты проектирования ИС и ИТ	16	2	4	10	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Устный опрос, задание
12.	1/2	Стадии и этапы ЖЦ проекта ИС и ИТ	16	2	4	10	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Устный опрос, задание
13.	1/2	Проектирование информационного обеспечения ИС и ИТ	26	4	6	16	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Устный опрос, задание
14.	1/2	Проектирование технологических процессов обработки данных в ИС и ИТ	22	2	6	14	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Устный опрос, задание
15.	1/2	Методы новых ИТ разработки компонент ИС	16	2	4	10	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Устный опрос, задание
16.	1/2	Контроль	36					
Итого за 2 семестр			180	18	36	90		
Итого за год			288	54	72	144		

ДЛЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Курс/семестр	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				
			всего	Аудиторные уч. занятия		Сам. работа	Планируемые результаты обучения	Формы текущего контроля
				Лек.	Пр.			
1.	1/3	Роль информации и управления в организационно – экономических системах	16	2	–	14	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Задание
2.	1/3	Основные процессы преобразования информации	16	–	2	14	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Устный опрос, задание
3.	1/3	Определение, общие принципы построения и классификации информационных систем	14	–	–	14	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Задание
4.	1/3	Архитектура информационных систем	16	2	–	14	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Задание
5.	1/3	Современное состояние и перспективы развития информационных систем и технологий	14	–	–	14	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Задание
6.	1/3	Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий	12	–	2	10	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Задание
7.	1/3	Информационно-коммуникационные технологии общего назначения	12	–	2	10	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Задание
8.	1/3	Контроль	8					
Итого за зимнюю сес-			108	4	6	90		

		<i>с/ю</i>						
9.	1/Л	Роль информации и управления в организационно – экономических системах	24	2	–	22	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Задание
10.	1/Л	Основные процессы преобразования информации	24	–	2	22	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Устный опрос, задание
11.	1/Л	Определение, общие принципы построения и классификации информационных систем	24	2	–	22	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Задание
12.	1/Л	Архитектура информационных систем	24	–	2	22	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Устный опрос, задание
13.	1/Л	Современное состояние и перспективы развития информационных систем и технологий	24	–	–	24	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Задание
14.	1/Л	Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий	26	–	2	24	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Устный опрос, задание
15.	1/Л	Информационно-коммуникационные технологии общего назначения	26	-	2	24	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Задание
16.	1/Л	Контроль	8					
		Итого за летнюю сессию	180	4	8	160		
		Итого	288	8	14	252		

5.2. Тематика лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрены

5.3. Примерная тематика курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены

6. Образовательные технологии

При проведении учебных занятий по дисциплине используются традиционные и инновационные, в том числе информационные образовательные технологии, включая при необходимости применение активных и интерактивных методов обучения.

Традиционные образовательные технологии реализуются, преимущественно, в процессе лекционных и практических (семинарских, лабораторных) занятий. Инновационные образовательные технологии используются в процессе аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов в виде применения активных и интерактивных методов обучения.

Информационные образовательные технологии реализуются в процессе использования электронно-библиотечных систем, электронных образовательных ресурсов и элементов электронного обучения в электронной информационно-образовательной среде для активизации учебного процесса и самостоятельной работы студентов.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств при проведении учебных занятий.

Практические (семинарские занятия относятся к интерактивным методам обучения и обладают значительными преимуществами по сравнению с традиционными методами обучения, главным недостатком которых является известная изначальная пассивность субъекта и объекта обучения.

Практические занятия могут проводиться в форме групповой дискуссии, «мозговой атаки», разборка кейсов, решения практических задач и др. Прежде, чем дать группе информацию, важно подготовить участников, активизировать их ментальные процессы, включить их внимание, развивать кооперацию и сотрудничество при принятии решений.

Методические рекомендации по проведению различных видов практических (семинарских) занятий.

1. Обсуждение в группах

Групповое обсуждение какого-либо вопроса направлено на нахождение истины или достижение лучшего взаимопонимания, Групповые обсуждения способствуют лучшему усвоению изучаемого материала.

На первом этапе группового обсуждения перед обучающимися ставится проблема, выделяется определенное время, в течение которого обучающиеся должны подготовить аргументированный развернутый ответ.

Преподаватель может устанавливать определенные правила проведения группового обсуждения:

- задавать определенные рамки обсуждения (например, указать не менее 5... 10 ошибок);

- ввести алгоритм выработки общего мнения (решения);

- назначить модератора (ведущего), руководящего ходом группового обсуждения.

На втором этапе группового обсуждения вырабатывается групповое решение совместно с преподавателем (арбитром).

Разновидностью группового обсуждения является круглый стол, который проводится с целью поделиться проблемами, собственным видением вопроса, познакомиться с опытом, достижениями.

2. Публичная презентация проекта

Презентация – самый эффективный способ донесения важной информации как в разговоре «один на один», так и при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений.

3. Дискуссия

Как интерактивный метод обучения означает исследование или разбор. Образовательной дискуссией называется целенаправленное, коллективное обсуждение конкретной проблемы (ситуации), сопровождающейся обменом идеями, опытом, суждениями, мнениями в составе группы обучающихся.

Как правило, дискуссия обычно проходит три стадии: ориентация, оценка и консолидация. Последовательное рассмотрение каждой стадии позволяет выделить следующие их особенности.

Стадия ориентации предполагает адаптацию участников дискуссии к самой проблеме, друг другу, что позволяет сформулировать проблему, цели дискуссии; установить правила, регламент дискуссии.

В стадии оценки происходит выступление участников дискуссии, их ответы на возникающие вопросы, сбор максимального объема идей (знаний), предложений, пресечение преподавателем (арбитром) личных амбиций отклонений от темы дискуссии.

Стадия консолидации заключается в анализе результатов дискуссии, согласовании мнений и позиций, совместном формулировании решений и их принятии.

В зависимости от целей и задач занятия, возможно, использовать следующие виды дискуссий: классические дебаты, экспресс-дискуссия, текстовая дискуссия, проблемная дискуссия, ролевая (ситуационная) дискуссия.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Качественные критерии оценивание			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
ОПК-2					
Базовый	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач использования и разработки информационных систем.	Не знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач использования и разработки информационных систем.	В целом знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач использования и разработки информационных систем.	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач использования и разработки информационных систем.	
	Уметь: выбирать современные информационные технологии и	Не умеет выбирать современные информационные технологии и	В целом умеет выбирать современные информационные технологии и	Умеет выбирать современные информационные технологии и	

	программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач использования и разработки информационных систем.	граммные средства, в том числе отечественного производства при решении задач использования и разработки информационных систем.	граммные средства, в том числе отечественного производства при решении задач использования и разработки информационных систем.	граммные средства, в том числе отечественного производства при решении задач использования и разработки информационных систем.	
	Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач использования и разработки информационных систем.	Не владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач использования и разработки информационных систем	В целом владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач использования и разработки информационных систем	Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач использования и разработки информационных систем	
Повышенны й	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач использования и разработки информационных систем.				В полном объеме знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач использования и разработки информационных систем.

	Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач использования и разработки информационных систем.				Умеет в полном объеме выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач использования и разработки информационных систем.
	Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач использования и разработки информационных систем.				В полном объеме владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач использования и разработки информационных систем

ОПК-3

Базовый	Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач решения задач использования и разработки информационных систем	Не знает принципы, методы и средства решения стандартных задач использования и разработки информационных систем на основе инфор-	В целом знает принципы, методы и средства решения стандартных задач решения задач использования и разработки информационных систем на ос-	Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач решения задач использования и разработки информационных систем на ос-	
---------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>онных систем на основе информационно-библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>мационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>нове информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>мационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	
<p>Уметь: решать стандартные задачи решения задач использования и разработки информационных систем на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>Не умеет решать стандартные задачи решения задач использования и разработки информационных систем на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>В целом умеет решать стандартные задачи решения задач использования и разработки информационных систем на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>Умеет решать стандартные задачи решения задач использования и разработки информационных систем на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.</p>	
<p>Владеть: навыками решения задач использования и разработки информационных систем с учетом требо-</p>	<p>Не владеет навыками решения задач использования и разработки информационных систем с учетом требо-</p>	<p>В целом владеет навыками решения задач использования и разработки информационных систем с учетом требо-</p>	<p>Владеет навыками решения задач использования и разработки информационных систем с учетом требо-</p>	

	ний инфор- мационной безопасно- сти.	безопасности.	безопасности.	опасности.	
Повышенны й	Знать: принципы, методы и средства ре- шения стан- дартных за- дач решении задач испол- зования и разработки информаци- онных си- стем на ос- нове инфор- мационной и библиогра- фической культуры с применени- ем информа- ционно- коммуника- ционных технологий и с учетом ос- новных тре- бований ин- формацион- ной безопас- ности.				В полном объ- еме знает принципы, ме- тоды и сред- ства решения стандартных задач решении задач испол- зования и раз- работки ин- формационных систем на ос- нове информа- ционной и библиографи- ческой культу- ры с примене- нием инфор- мационно- коммуникаци- онных техно- логий и с уче- том основных требований информацион- ной безопасно- сти.
	Уметь: ре- шать стан- дартные за- дачи реше- нии задач использова- ния и разра- ботки ин- формацион- ных систем на основе информаци- онной и биб- лиографиче- ской культу- ры с приме- нением ин-				Умеет в пол- ном объеме решать стан- дартные зада- чи решении задач испол- зования и раз- работки ин- формационных систем на ос- нове информа- ционной и библиографи- ческой культу- ры с примене- нием инфор- мационно-

формационно-коммуникационных технологий.				коммуникационных технологий.
Владеть: навыками решения задач использования и разработки информационных систем с учетом требований информационной безопасности.				В полном объеме владеет навыками решения задач использования и разработки информационных систем с учетом требований информационной безопасности.

ОПК-8

Базовый	Знать: основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	Не знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	В целом знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	
	Уметь: осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	Не умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	В целом умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	
	Владеть: навыками	Не владеет навыками со-	В целом владеет навыками	Владеет навыками составле-	

	составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	
Повышенны й	Знать: основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.				В полном объеме знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.
	Уметь: осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.				В полном объеме умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.
	Владеть: навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания инфор-				В полном объеме владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания инфор-

мационных систем на стадиях жизненного цикла.				мационных систем на стадиях жизненного цикла.
-----------------------------------------------	--	--	--	-----------------------------------------------

7.2. Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины

7.1. Типовые темы к докладам:

- Разработка фактографических, документальных, документных информационных систем предприятия.
- Варианты внедрения информационных технологий в фирме.
- Сущность и средства реализации управления по отклонениям.
- Применение технологии автоматизированного офиса на предприятии.
- Технологии OLTP и OLAP.
- Системы поддержки принятия решений.
- Моделирование знаний и системы управления знаниями.
- Организация распределенной обработки данных.
- Корпоративные информационные системы управления предприятием.
- Внедрение ERP-систем на предприятии.
- Использование информационных технологий для автоматизации документооборота предприятия.
- Компьютерные вирусы и методы борьбы с ними.
- Защита цифровой информации в экономических информационных системах.
- Разработка и внедрение информационной системы.
- Интернет-технологий в рекламной деятельности предприятия.
- Технологии обработки графической информации.

**7.2. Тестовые задания для промежуточной аттестации
(Раздел 1)**

Укажите правильный вариант ответа:

- 1. В основе информационной системы лежит**
 - a) вычислительная мощность компьютера;
 - b) компьютерная сеть для передачи данных;
 - c) среда хранения и доступа к данным;
 - d) методы обработки информации.
- 2. Информационные системы ориентированы на**
 - a) программиста;
 - b) конечного пользователя, не обладающего высокой квалификацией;
 - c) специалиста в области СУБД;
 - d) руководителя предприятия.
- 3. Неотъемлемой частью любой информационной системы является**
 - a) программа созданная в среде разработки Delphi;
 - b) база данных;

- c) возможность передавать информацию через Интернет;
 - d) программа, созданная с помощью языка программирования высокого уровня.
- 4. В настоящее время наиболее широко распространены системы управления базами данных**
- a) реляционные;
 - b) иерархические;
 - c) сетевые;
 - d) объектно-ориентированные.
- 5. Более современными являются системы управления базами данных**
- a) иерархические;
 - b) сетевые;
 - c) реляционные;
 - d) постреляционные.
- 6. СУБД Oracle, Informix, Subase, DB 2, MS SQL Server относятся к**
- a) реляционным;
 - b) сетевым;
 - c) иерархическим;
 - d) объектно-ориентированным.
- 7. Традиционным методом организации информационных систем является**
- архитектура клиент-клиент;
 - архитектура клиент-сервер;
 - архитектура сервер-сервер;
 - размещение всей информации на одном компьютере.
- 8. Первым шагом в проектировании ИС является**
- формальное описание предметной области;
 - выбор языка программирования;
 - разработка интерфейса ИС;
 - построение полных и непротиворечивых моделей ИС.
- 9. Модели ИС описываются, как правило, с использованием**
- Delphi;
 - СУБД;
 - языка UML;
 - языка программирования высокого уровня.
- 10. Для повышения эффективности разработки программного обеспечения применяют**
- Delphi;
 - C;
 - CASE –средства;
 - Pascal;
- 11. Под CASE – средствами понимают**
- программные средства, поддерживающие процессы создания и сопровождения программного обеспечения;
 - языки программирования высокого уровня;
 - среды для разработки программного обеспечения;
 - прикладные программы.
- 12. По масштабу ИС подразделяются на**
- малые, большие;
 - одиночные, групповые, корпоративные;
 - сложные, простые;
 - объектно-ориентированные и прочие.
- 13. СУБД Oracle, DB2, Microsoft SQL Server относятся к**
- a) локальным;

- b) сетевым;
 - c) серверам баз данных;
 - d) посреляционным.
- 14. По сфере применения ИС подразделяются на**
- a) системы поддержки принятия решений;
 - b) системы для проведения сложных математических вычислений;
 - c) экономические системы;
 - d) системы обработки транзакций.
- 15. По сфере применения ИС подразделяются на**
- a) информационно-справочные;
 - b) офисные;
 - c) экономические;
 - d) прикладные.
- 16. Транзакция это**
- a) передача данных;
 - b) обработка данных;
 - c) совокупность операций;
 - d) преобразование данных.
- 17. Сбор исходных данных и анализ существующего состояния, сравнительная оценка альтернатив относятся к фазе**
- a) подготовки технического предложения;
 - b) проектирования;
 - c) разработки;
 - d) концептуальной.
- 18. Наиболее часто на начальных фазах разработки ИС допускаются следующие ошибки**
- a) неправильный выбор языка программирования;
 - b) неправильный выбор СУБД;
 - c) ошибки в определении интересов заказчика;
 - d) неправильный подбор программистов.
- 19. Жизненный цикл ИС регламентирует стандарт ISO/IEC 12207. IEC – это**
- a) международная организация по стандартизации;
 - b) международная комиссия по электротехнике;
 - c) международная организация по информационным системам;
 - d) международная организация по программному обеспечению.
- 20. Согласно стандарту, структура жизненного цикла ИС состоит из процессов**
- a) разработки и внедрения;
 - b) основных и вспомогательных процессов жизненного цикла и организационных процессов;
 - c) программирования и отладки;
 - d) создания и использования ИС.
- 21. Наиболее распространённой моделью жизненного цикла является**
- a) модель параллельной разработки программных модулей;
 - b) объектно-ориентированная модель;
 - c) каскадная модель;
 - d) модель комплексного подхода к разработке ИС.
- 22. Наиболее распространённой моделью жизненного цикла является**
- a) спиральная модель;
 - b) линейная модель;
 - c) не линейная модель;
 - d) непрерывная модель.
- 23. Более предпочтительной моделью жизненного цикла является**

- a) каскадная;
- b) модель комплексного подхода к разработке ИС;
- c) линейная модель;
- d) спиральная.

24. Словосочетание – быстрая разработка приложений сокращённо записывается как

- a) RAD;
- b) CAD;
- c) MAD;
- d) HAD.

ОТВЕТЫ:

1. -3	9. -3	17. -3
2. -2	10. -3	18. -4
3. -2	11. -1,3	19. -3
4. -1	12. -2	20. -2
5. -4	13. -3	21. -2
6. -1	14. -3	22. -3
7. -2	15. -1,4	23. -1
8. -1,4	16. -1,2	24. -4

(Раздел 2)

Укажите правильный вариант ответа:

1. Дайте точное определение экономической информации:

- a) Информация, возникающая в процессе производственной деятельности;
- b) Информация, возникающая в процессе производственной деятельности и используемая для управления этой деятельностью;
- c) Информация, возникающая при подготовке и в процессе производственно- хозяйственной деятельности и используемая для управления этой деятельностью;
- d) Информация, возникающая в процессе осуществления предприятием деятельности с денежными средствами и используемая для управления этой деятельностью;
- e) Информация, затрагивающая основные термины бизнес- процессов предприятия.

2. Укажите свойства информации:

- a) Исчерпывается в процессе потребления;
- b) Передается полностью, не оставаясь у потребителя;
- c) Не делится на части;
- d) Накапливается в независимости от дальнейшего использования;
- e) Повышается качество при добавлении новой информации.

3. К особенностям управленческой информации относят:

- a) Однородность по форме и содержанию;
- b) Объемность из-за большого количества отображаемых объектов и их свойств;
- c) Рассредоточенность по различным источникам;
- d) Массовый характер;
- e) Целенаправленное назначение;
- f) Многоцелевое назначение.

4. Моментом возникновения управленческой информации чаще всего считается:

- a) Момент использования данных при разработке вариантов управленческого решения;
- b) Момент возникновения к управленческой информации;
- c) Момент использования данных при реализации принятых решений;

- d) Момент возникновения потребности в определенных данных для поддержки принятия решений.
- 5. Роль информации в процессе управления предприятием:**
- a) Рост объемов информации создает трудности в управлении;
 - b) Рост объемов информации устраняет трудности в процессе принятия решения;
 - c) Рост объемов информации позволяет увеличить возможности совершенствования управления;
 - d) Рост объемов информации позволяет повысить количество принятых решений;
 - e) Уменьшение объемов информации позволяет увеличить возможности совершенствования управления.
- 6. Структурированная информация**
- a) легко доступна;
 - b) логична;
 - c) формализована;
 - d) легко поддается алгоритмической обработке;
 - e) всегда достоверна;
 - f) опирается на факты.
- 7. Выберите характерные черты неструктурированной информации:**
- a) легко поддается алгоритмической обработке;
 - b) не распознается компьютером;
 - c) формализована;
 - d) не формализована.
- 8. Регулярно повторяющиеся расчетные операции, которые могут быть реализованы на ЭВМ:**
- a) расчетные операции;
 - b) рутинные операции;
 - c) циклические операции;
 - d) комплексные операции.
- 9. Часто решаемые, легко формализуемые задачи ЛПР – это**
- a) управленческая рутинная;
 - b) технологический процесс;
 - c) творческая цель;
 - d) функционирование системы;
 - e) функциональная цепь.
- 10. Информация, которая не может быть распознана ЭВМ:**
- a) недостоверная;
 - b) неполная;
 - c) неструктурированная;
 - d) избыточная.
- 11. Структурированная информация отличается от неструктурированной:**
- a) по степени достоверности;
 - b) по степени защищенности от постороннего вмешательства;
 - c) по степени формализации;
 - d) возможностью автоматизированной обработки;
 - e) возможностью хранения в электронном виде.
- 12. Неструктурированная информация:**
- a) не может быть распознана компьютером;
 - b) содержит абстрактные данные;
 - c) в ее основе заложена семантика;
 - d) представляет собой хаотичные информационные потоки;
 - e) содержит избыточные данные.
- 13. Решая слабо структурированные задачи, ИС:**

- a) повышает надежность и достоверность информации;
 - b) повышает гибкость организации;
 - c) переопределяет организационные границы;
 - d) вызывает горизонтальную реорганизацию в трудовых процессах;
 - e) вызывает вертикальную реорганизацию в трудовых процессах;
 - f) дает дополнительные конкурентные преимущества.
- 14. Информационные ресурсы – это**
- a) весь имеющийся в ИС объем информации;
 - b) весь объем знаний, отчужденных от их создателя, зафиксированный на носителях и предназначенный для общественного пользования;
 - c) отдельные документы и отдельные массивы документов в ИС;
 - d) компьютеры, с хранящимися на них массивами документов.
- 15. Технология – это:**
- a) последовательность однотипных алгоритмов;
 - b) система взаимосвязанных способов обработки материалов и приемов изготовления продукции в производственном процессе;
 - c) последовательность операций по преобразованию исходного объекта в ожидаемое состояние;
 - d) последовательность случайных операций, иногда приводящих к желаемому результату;
 - e) рациональная организация достаточно часто повторяющихся процессов.
- 16. Что не является компонентом технологии:**
- a) финансы;
 - b) кадровые ресурсы;
 - c) информационные ресурсы;
 - d) готовая продукция.
- 17. Какие ресурсы должны присутствовать в технологии:**
- a) кадровые;
 - b) информационные;
 - c) финансовые;
 - d) материальные;
 - e) правовые.
- 18. Технология без использования вычислительной техники – это**
- a) технология предметных областей;
 - b) функциональная технология;
 - c) компьютерная технология;
 - d) информационная технология;
 - e) обеспечивающая технология.
- 19. Цель ИТ – это:**
- a) получить нужную информацию требуемого качества на заданном носителе;
 - b) упорядочить совокупность операций по сбору, накоплению, хранению, обработке, передаче и выводу информации;
 - c) представить в формализованном виде выражение научных знаний и опыта, позволяющих рациональным образом организовать часто повторяющиеся информационные процессы.
- 20. Базовые ИТ – это те, что**
- a) используются для решения отдельных компонентов той или иной функциональной задачи;
 - b) являются основой для формирования прикладных ИТ;
 - c) являются средствами вычислительной техники и средствами коммуникации;
 - d) ориентированы на полную информацию об объекте.
- 21. Прикладные ИТ- это те, что**

- a) формируются на основе базовых ИТ и ориентированы на полную информацию объекта;
 - b) используются для решения отдельных компонентов той или иной функциональной задачи;
 - c) являются средствами вычислительной техники и средствами коммуникации.
- 22. Стандарт пользовательского интерфейса обеспечивает функции:**
- a) общения приложения одного компьютера с приложением другого компьютера;
 - b) общения приложения с пользователем;
 - c) общения пользователя с приложением;
 - d) правил работы с приложением;
 - e) Языка общения.
- 23. Пакетная технология - это...**
- a) работа в реальном времени;
 - b) работа в режиме разделения времени;
 - c) выполнение программы без вмешательства пользователя;
 - d) интерактивная технология;
 - e) способ объединения данных в пакет.

ОТВЕТЫ:

1. -3
2. -3.4.5
3. -2.3.4.6
4. -1
5. -1.3
6. -3,4
7. -2,4
8. -2
9. -1
10. -3
11. -3
12. -4
13. -2,6
14. -1-4
15. -2.3
16. -4
17. -1-5
18. -1
19. -1
20. -1-4
21. -1
22. -2.3.5
23. -3

Критерии оценки тестового материала по дисциплине

✓ 5 баллов - выставляется студенту, если выполнены все задания варианта, продемонстрировано знание фактического материала (базовых понятий, алгоритма, факта).

✓ 4 балла - работа выполнена вполне квалифицированно в необходимом объеме; имеются незначительные методические недочёты и дидактические ошибки. Продемонстрировано умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; понятен творческий уровень и аргументация собственной точки зрения

✓ 3 балла – продемонстрировано умение синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей в рамках определенного раздела дисциплины;

✓ 2 балла - работа выполнена на неудовлетворительном уровне; не в полном объеме, требует доработки и исправлений и исправлений более чем половины объема.

7.3. Примерные вопросы к итоговой аттестации (экзамен)

1. Роль информации и управления в организационно – экономических системах
2. Основные процессы преобразования информации
3. Определение, общие принципы построения
4. Классификации информационных систем
5. Архитектура информационных систем
6. Современное состояние и перспективы развития информационных систем
7. Современное состояние и перспективы развития информационных технологий
8. Основные понятия, терминология информационных технологий
9. Классификация информационных технологий
10. Информационно-коммуникационные технологии общего назначения
11. Информационные системы.

12. Технологии интеллектуальной поддержки принятия решений.
13. Роль информационных систем и технологий в развитии экономики знаний.
14. Роль информационных технологий в развитии экономики знаний.
15. Основные понятия предметной области и объекта проектирования.
16. Методологические аспекты проектирования ИС.
17. Методологические аспекты проектирования ИТ.
18. Стадии и этапы ЖЦ проекта ИС.
19. Стадии и этапы ЖЦ проекта ИТ.
20. Проектирование информационного обеспечения ИС.
21. Проектирование информационного обеспечения ИТ.
22. Проектирование технологических процессов обработки данных в ИС.
23. Проектирование технологических процессов обработки данных в ИТ.
24. Методы новых ИТ разработки компонент ИС.

7.2.4. Бально-рейтинговая система оценки знаний бакалавров

Согласно Положения о бально-рейтинговой системе оценки знаний бакалавров баллы выставляются в соответствующих графах журнала (см. «Журнал учета бально-рейтинговых показателей студенческой группы») в следующем порядке:

«Посещение» - 2 балла за присутствие на занятии без замечаний со стороны преподавателя; 1 балл за опоздание или иное незначительное нарушение дисциплины; 0 баллов за пропуск одного занятия (вне зависимости от уважительности пропуска) или опоздание более чем на 15 минут или иное нарушение дисциплины.

«Активность» - от 0 до 5 баллов выставляется преподавателем за демонстрацию студентом знаний во время занятия письменно или устно, за подготовку домашнего задания, участие в дискуссии на заданную тему и т.д., то есть за работу на занятии. При этом преподаватель должен опросить не менее 25% из числа студентов, присутствующих на практическом занятии.

«Контрольная работа» или «тестирование» - от 0 до 5 баллов выставляется преподавателем по результатам контрольной работы или тестирования группы, проведенных во внеаудиторное время. Предполагается, что преподаватель по согласованию с деканатом проводит подобные мероприятия по выявлению остаточных знаний студентов не реже одного раза на каждые 36 часов аудиторного времени.

«Отработка» - от 0 до 2 баллов выставляется за отработку каждого пропущенного лекционного занятия и от 0 до 4 баллов может быть поставлено преподавателем за отработку студентом пропуска одного практического занятия или практикума. За один раз можно отработать не более шести пропусков (т.е., студенту выставляется не более 18 баллов, если все пропущенные шесть занятий являлись практическими) вне зависимости от уважительности пропусков занятий.

«Пропуски в часах всего» - количество пропущенных занятий за отчетный период умножается на два (1 занятие=2 часам) (заполняется делопроизводителем деканата).

«Пропуски по неуважительной причине» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Попуски по уважительной причине» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Корректировка баллов за пропуски» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Итого баллов за отчетный период» - сумма всех выставленных баллов за данный период (графа заполняется делопроизводителем деканата).

Таблица перевода бально-рейтинговых показателей в отметки традиционной системы оценивания

Соотношение часов лекционных и практических занятий	0/2	1/3	1/2	2/3	1/1	3/2	2/1	3/1	2/0	Соответствие отметки коэффициенту
Коэффициент соответствия балльных показателей традиционной отметке	1,5	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	«зачтено»
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	«удовлетворительно»
	2	1,75	1,65	1,6	1,5	1,4	1,35	1,25	-	«хорошо»
	3	2,5	2,3	2,2	2	1,8	1,7	1,5	-	«отлично»

Необходимое количество баллов для выставления отметок («зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично») определяется произведением реально проведенных аудиторных часов (n) за отчетный период на коэффициент соответствия в зависимости от соотношения часов лекционных и практических занятий согласно приведенной таблице.

«Журнал учета балльно-рейтинговых показателей студенческой группы» заполняется преподавателем на каждом занятии.

В случае болезни или другой уважительной причины отсутствия студента на занятиях, ему предоставляется право отработать занятия по индивидуальному графику.

Студенту, набравшему количество баллов менее определенного порогового уровня, выставляется оценка "неудовлетворительно" или "не зачтено". Порядок ликвидации задолженностей и прохождения дальнейшего обучения регулируется на основе действующего законодательства РФ и локальных актов КЧГУ.

Текущий контроль по лекционному материалу проводит лектор, по практическим занятиям – преподаватель, проводивший эти занятия. Контроль может проводиться и совместно.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Информационное обеспечение образовательного процесса

8.1. Основная литература:

1. Крейдер, О. А. Информационные системы и технологии: учебное пособие / О. А. Крейдер. – Дубна: Государственный университет «Дубна», 2019. – 61 с. – ISBN 978-5-89847-577-2. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/154486>.
2. Столетова, Е. А. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учебное пособие / Е. А. Столетова, Л. А. Яковлева. – Кемерово: КемГУ, 2018. – 173 с. – ISBN 978-5-8353-2276-3. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/107711>.
3. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы: учебное пособие / Е. Л. Федотова. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. – 352 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-8199-0376-6. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043098>.

8.2. Дополнительная литература:

1. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий: Курс лекций / Митина О.А. – М.:МГАВТ, 2016. – 76 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/778906>

2. Алиев, В. С. Информационные технологии и системы финансового менеджмента : учебное пособие / В.С. Алиев. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. – 320 с.: ил. – (Профессиональное образование). – ISBN 979-5-91134-062-8. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/851815>.
3. Голицына, О. Л. Информационные системы и технологии: учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. – 400 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-00091-592-9. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1138895>.

9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: краткое, схематичное, последовательное фиксирование основных положений, выводов, формулировок, обобщений; выделение ключевых слов, терминов. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, вызывающего трудности. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторные занятия	студент должен: строго выполнять весь объем самостоятельной подготовки, указанный в описаниях соответствующих лабораторных работ; знать, что выполнению каждой работы предшествует проверка готовности студента, которая проводится преподавателем; представить отчет о проделанной работе с обсуждением полученных результатов и выводов.
Самостоятельная работа	В самостоятельную работу входит: <ul style="list-style-type: none"> • изучение нового материала до его изложения на занятиях; • поиск, изучение и презентация информации по заданной теме, анализ научных источников; • самостоятельное изучение отдельных вопросов тем дисциплины, не рассматриваемых на занятиях; • подготовка к лабораторным занятиям; • подготовка к текущему контролю, к промежуточной аттестации.
Тест	Тест – это стандартизированные и обычно краткие, и ограниченные во времени испытания. Тестирование позволяет путем поиска правильного ответа и разбора допущенных ошибок лучше усвоить тот или иной материал. Предлагаемые тестовые задания разработаны в соответствии с Программой по дисциплины «Информационные системы и технологии». Тестовые задания рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов. Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступать к прочтению предлагаемых вариантов

	ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать правильный ответ. На выполнение теста отводится время в зависимости от уровня тестируемых, сложности и объема теста.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена – это подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах экзамена.

10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)

10.1. Общесистемные требования

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»

<http://kchgu.ru> - адрес официального сайта университета.

<https://do.kchgu.ru> - электронная информационно-образовательная среда КЧГУ.

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2023 / 2024 учебный год	Договор №915 эбс ООО «Знаниум» от 12.05.2023г.	Действует до 15.05.2024г.
	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № СЭБ НВ-294 от 1 декабря 2020 года.	Бессрочный
2023 / 2024 учебный год	Электронная библиотека КЧГУ (Э.Б.). Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1). Электронный адрес: https://kchgu.ru/biblioteka - kchgu/	Бессрочный
2023 / 2024 учебный год	Электронно-библиотечные системы: Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU» - https://www.elibrary.ru . Лицензионное соглашение №15646 от 01.08.2014г. Бесплатно. Национальная электронная библиотека (НЭБ) – https://rusneb.ru . Договор №101/НЭБ/1391 от 22.03.2016г. Бесплатно. Электронный ресурс «Polred.com Обзор СМИ» – https://polpred.com . Соглашение. Бесплатно.	Бессрочно

10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе	Адрес помещений для прове-
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------

помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	дения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
<p>Лаборатория информационных систем и технологии для проведения занятий лекционного типа, занятий лабораторного типа, занятий семинарского типа, практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p><i>Специализированная мебель:</i> <i>столы ученические, стулья, доска маркерная.</i> <i>Учебно-наглядные пособия (в электронном виде).</i> <i>Технические средства обучения:</i></p> <p>Персональные компьютеры в количестве 20 шт. с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.</p> <p><i>Лицензионное программное обеспечение:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Microsoft Windows (Лицензия № 60290784), бессрочная – Microsoft Office (Лицензия № 60127446), бессрочная – ABBY Fine Reader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная – Calculate Linux (внесён в ЕРПИ Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная – Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная – Антивирус Касперского. Действует до 03.03.2025г. (Договор № 56/2023 от 25 января 2023г.); – пакет приложений для объектно-ориентированного программирования Embarcadero (Item Number: 2013123054325206. Срок действия лицензии: бессрочная); – пакет визуального редактирования растровых изображений GIMP (Лицензия № GNU GPLv3. Срок действия лицензии: бессрочная); – образовательная подписка Google G Suite for Education (видеоконференции, дневник, календарь, диск и прочее). (Срок действия лицензии: бессрочная); – пакет математического моделирования Mathcad (Contract Number (SCN) 4A1913127. Срок действия лицензии: бессрочная); – система поиска заимствований в текстах «Антиплагиат ВУЗ» (Контракт № 037940000323000002/1 от 27.02.2021 г. (срок действия от 01.03.2023 до 01.03.2024)); – Информационно-правовая система «Инофрмио» (Договор № НК 2846 от 18.01.2023 г.); – пакет визуального 3D-моделирования Blender (Лицензия № GNU GPL v3. Срок действия лицензии: бессрочная); – векторный графический редактор Inkscape (Лицензия № GNU GPL v3. Срок действия лицензии: бессрочная); – программный комплекс для верстки Scribus (Лицензия № GNU GPL v3. Срок действия лицензии: бессрочная); 	<p>369200, Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул. Ленина, 29. Учебно-лабораторный корпус, ауд. 509</p>

<ul style="list-style-type: none"> – Autodesk AutoCAD (Лицензия № 5X6-30X999XX. Бессрочная образовательная (академическая) лицензия); – Autodesk 3DS Max (Лицензия № 5X5-93X928XX. Бессрочная образовательная (академическая) лицензия); – Autodesk Revit (Лицензия № 5X6-03X109XX. Бессрочная образовательная (академическая) лицензия). 	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p><i>Специализированная мебель:</i> столы ученические, стулья, доска меловая.</p> <p><i>Учебно-наглядные пособия (в электронном виде).</i></p> <p><i>Технические средства обучения:</i> Телевизор, экран в комплекте с проектором с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.</p> <p><i>Лицензионное программное обеспечение:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Microsoft Windows (Лицензия № 60290784), бессрочная – Microsoft Office (Лицензия № 60127446), бессрочная – ABBY Fine Reader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная – Calculate Linux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная – Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная – Антивирус Касперского. Действует до 03.03.2025г. (Договор № 56/2023 от 25 января 2023г.). 	<p>369200, Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул. Ленина, 29. Учебно-лабораторный корпус, ауд. 205</p>
<p>Аудитория для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p><i>Специализированная мебель:</i> столы ученические, стулья, доска меловая.</p> <p><i>Учебно-наглядные пособия (в электронном виде).</i></p> <p><i>Технические средства обучения:</i> ноутбуки в количестве 3 шт. с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.</p> <p><i>Лицензионное программное обеспечение:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Microsoft Windows (Лицензия № 60290784), бессрочная – Microsoft Office (Лицензия № 60127446), бессрочная – ABBY Fine Reader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная – Calculate Linux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная – Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная – Антивирус Касперского. Действует до 03.03.2025г. (Договор № 56/2023 от 25 января 2023г.). 	<p>369200, Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул. Ленина, 29. Учебно-лабораторный корпус, ауд. 507</p>
<p>Читальный зал, 80 мест, 10 компьютеров.</p> <p><i>Специализированная мебель:</i> столы ученические, стулья.</p> <p><i>Технические средства обучения:</i> Дисплей Брайля ALVA с программой экранного увеличителя MAGic Pro;</p>	<p>369200, Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул.</p>

<p>стационарный видеувеличитель Clear View с монитором; 2 компьютерных роллера USB&PS/2; клавиатура с накладкой (ДЦП); акустическая система свободного звукового поля Front Row to Go/\$; персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.</p> <p><i>Лицензионное программное обеспечение:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Microsoft Windows (Лицензия № 60290784), бессрочная – Microsoft Office (Лицензия № 60127446), бессрочная – ABBY Fine Reader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная – Calculate Linux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная – Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная – Антивирус Касперского. Действует до 03.03.2025г. (Договор № 56/2023 от 25 января 2023г.). 	<p>Ленина, 29. Учебно-лабораторный корпус, каб. 102 а.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

10.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Современные профессиональные базы данных

1. Федеральный портал «Российское образование»- <https://edu.ru/documents/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru/>
3. Базы данных Scopus издательства Elsevir
<http://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.

Информационные справочные системы

1. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - <http://fgosvo.ru>.
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) – <http://edu.ru>.
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>.
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – <http://window/edu.ru>.
5. Информационная система «Информио».

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

Для лиц с ОВЗ и/или с инвалидностью РПД разрабатывается на основании «Положения об организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Карачаево-Черкесский государственный университет имени У. Д. Алиева».