

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

Физико-математический факультет



Р.А. Бостанов

2023 г.

Рабочая программа дисциплины

Основы интернет-программирования

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки

01.03.02 Прикладная математика и информатика

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) подготовки

Общий профиль: прикладная математика и информатика

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

Очная

Год начала подготовки - **2020**


Карачаевск, 2023

Составитель: *старший преподаватель кафедры информатики и вычислительной математики Аргуянова А.Б.*

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.01.2018 №9 с изменениями и дополнениями от 26.11.2020 г., №1456, 8.02.2021 г., №83, образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, направленность (профиль): «Общий профиль: прикладная математика и информатика»; локальными актами КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры информатики и вычислительной математики

Протокол № 11 от 03.07.2023 г.

Завкафедрой _____  Шунгаров Х.Д.

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	5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)	6
5.2. Тематика лабораторных занятий	9
5.3. Примерная тематика курсовых работ	9
6. Образовательные технологии	9
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	10
7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций	10
7.2. Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины	14
7.2.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:	14
7.2.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачет)	15
7.2.3. Тестовые задания для проверки знаний студентов	16
7.2.4. Балльно-рейтинговая система оценки знаний бакалавров	24
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Информационное обеспечение образовательного процесса	25
8.1. Основная литература:	25
8.2. Дополнительная литература:	26
9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)	26
10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)	26
10.1. Общесистемные требования	26
10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины	27
10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения	29
10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	30
11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	30
12. Лист регистрации изменений	32

1. Наименование дисциплины (модуля)

Основы интернет-программирования

Целью изучения дисциплины является формирование прочной теоретической базы для понимания алгоритма построения, процессов реализации и сопровождения глобальных информационных систем.

Задачи дисциплины:

- 1) знакомство студентов с основными задачами, проблемами, подходами, архитектуре и функционировании современных Интернет - технологий;
- 2) изучение основ построения и принципы функционирования современных Интернет -технологий;
- 3) получение навыков в инсталляции, конфигурировании и администрировании, мониторинга серверной и клиентской части web – технологий, практического использования современных инструментальных средств разработки контента и приложений для Web, администрировании локальных сетей, средствах защиты информации в Интернете.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы интернет-программирования» (Б1.В.ДВ.03.02) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.

Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 7 семестре.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП	
Индекс	Б1.В.ДВ.03.02
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Учебная дисциплина «Основы интернет-программирования» является базовой, знакомит студентов с общими понятиями интернет-программирования.	
Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Изучение дисциплины «Основы интернет-программирования» необходимо для успешного освоения дисциплин «Защита информации», «Программирование», «Компьютерный практикум», «Офисные технологии» и другие.	

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

Процесс изучения дисциплины «Основы интернет-программирования» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-1	Способен собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям	ПК.Б-1.1. Собирает и обрабатывает статистический, экспериментальный, теоретический, графический и т.п. материал, необходимый для построения	Знать: язык разметки HTML и CSS; современные инструменты для создания статических и динамических сайтов; основные методы программирования JavaScript на стороне клиента и PHP на стороне сервера. Уметь: разрабатывать статические и динамические web-сайты;

		<p>математических моделей и расчетов</p> <p>ПК.Б-1.2. Использует методы прикладной математики и информатики для решения научно-исследовательских и прикладных задач</p> <p>ПК.Б-1.3. Имеет профильные знания и практические навыки для координирования научных исследований по выбранному направлению</p>	<p>создавать динамические страницы на стороне сервера с использованием технологии PHP; использовать возможности средств при проектировании приложений.</p> <p>Владеть: методологией разработки статических сайтов; методологией разработки динамических сайтов; практическими приемами построения динамических web-сайтов.</p>
ПК-3	Способен к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения	<p>ПК.Б-3.1. Анализирует требования заказчика к программному продукту</p> <p>ПК.Б-3.2. Определяет возможности достижения соответствия программного обеспечения к требованиям</p> <p>ПК.Б-3.3. Готовит фрагменты технического задания на создание программного обеспечения</p>	<p>Знать: основные понятия информационных системах и баз данных; понятия телекоммуникационных сетей, их виды, структуру, организационную схему, принципы функционирования; основные прикладные программные средства, возможности их использования.</p> <p>Уметь: ориентироваться в понятиях теории баз данных; работать с компьютерными сетями; обосновывать концептуальный выбор средств для решения конкретных задач; применять прикладные и системные программные средства для решения задач анализа и управления информацией.</p> <p>Владеть: навыками проектирования и работы с базами данных; навыками использования компьютерных сетей; навыками использования возможностей текстовых редакторов и электронных таблиц.</p>

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 3 ЗЕТ, 108 академических часа.

Объём дисциплины	Всего часов	Всего часов
	для очной формы обучения	для заочной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)* (всего)		
Аудиторная работа (всего):	54	
в том числе:		

лекции	Не предусмотрено	
семинары, практические занятия	54	
практикумы	Не предусмотрено	
лабораторные работы	Не предусмотрено	
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)	54	
Контроль самостоятельной работы		
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	зачет	

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	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)						
			Всего	Аудиторные уч. занятия			Самост. работа	Планируемые результаты обучения	Формы текущего контроля
				Лек.	Пр.	Лаб.			
	Раздел 1. Архитектура web-пространства	32		14		18			
1.	Тема: Технология и современная архитектура Интернет.	6		2		4	ПК-1, ПК-3	Устный опрос, тест, вопросы к зачету	
2.	Тема: Иерархия сетевых протоколов.	4				4	ПК-1, ПК-3	Устный опрос	
3.	Тема: Эталонная модель TCP/IP.	2		2			ПК-1, ПК-3	Отчет прак. работы	
4.	Тема: Исследование основных приемов работы в Интернет при полном доступе.	2		2			ПК-1, ПК-3	Отчет прак. работы	
5.	Тема: Информационно-поисковые системы: оценка и возможности использования.	2		2			ПК-1, ПК-3	Отчет прак. работы	
6.	Тема: Провайдеры интернета и их сети	4				4	ПК-1, ПК-3	Устный опрос	
7.	Тема: Электронный бизнес в глобальной сети.	2		2			ПК-1, ПК-3	Устный опрос, тест, вопросы к экзамену	
8.	Тема: Использование возможностей глобальной сети	4		4			ПК-1,	Отчет прак.	

	для организации индивидуальных покупок на конкретных примерах.						ПК-3	работы
9.	Тема: Системы и способы расчетов в Интернет, механизмы оплаты и приема платежей.	2				2	ПК-1, ПК-3	Устный опрос
10.	Тема: Электронные базы данных: организация поиска и доступа.	2				2	ПК-1, ПК-3	Устный опрос
11.	Тема: Способы разработки, продажи и размещения рекламы в Интернет.	2				2	ПК-1, ПК-3	Устный опрос
	Раздел 2. Основные функции web-сайта.	14		6		8		
12.	Тема: Введение в Web-дизайн и принципы дизайна: определение Web-дизайна	2		2			ПК-1, ПК-3	Устный опрос, тест, вопросы к зачету
13.	Тема: Сетевая среда, практическая Web-сайтов.	2		2			ПК-1, ПК-3	Отчет прак. работы
14.	Тема: Общие характеристики пользователей и особенности программирования сайтов в зависимости от этих характеристик.	4				4	ПК-1, ПК-3	Устный опрос
15.	Тема: Основы цифровой обработки изображений и звука.	2		2			ПК-1, ПК-3	Отчет прак. работы
16.	Тема: Веб- технологии и мультимедиа	4				4	ПК-1, ПК-3	Устный опрос
	Раздел 3. Язык разметки web-страниц HTML.	28		16		12		
17.	Тема: Описание тегов HTML. Структура Web-страницы. Форматирование символов.	2		2			ПК-1, ПК-3	Устный опрос, тест, вопросы к зачету
18.	Тема: Разработка статических web-страниц на основе HTML.	2		2			ПК-1, ПК-3	Отчет прак. работы
19.	Тема: Гипертекстовые ссылки в HTML. Использование параметров URL.	2		2			ПК-1, ПК-3	Отчет прак. работы
20.	Тема: Таблицы в HTML. Применении таблиц в web-дизайне.	2		2			ПК-1, ПК-3	Отчет прак. работы
21.	Тема: Место XML и HTML. Типы разметки. Основные понятия и компоненты XML.	2		2			ПК-1, ПК-3	Отчет прак. работы
22.	Тема: Изображения в HTML. Возможности HTML по работе с мультимедиа.	2		2			ПК-1, ПК-3	Устный опрос, тест, вопросы к зачету

23.	Тема: Формы в HTML. Типы запросов POST и GET.	2		2			ПК-1, ПК-3	Отчет прак. работы
24.	Тема: Расширенный HTML, сценарии для автоматизации, формы, функции, мультимедиа, кодировки символов и выбор кодировок, типы ссылок, глобальная структура документа, метаданные, стили, списки.	4				4	ПК-1, ПК-3	Устный опрос
25.	Тема: Различные типы дизайна HTML страниц.	4				4	ПК-1, ПК-3	Устный опрос
26.	Тема: Основы web- дизайна.	2		2			ПК-1, ПК-3	Отчет прак. работы
27.	Тема: Общие сведения о языке SGML. Его связь с HTML. Преимущества разграничения содержания и отображения.	4				4	ПК-1, ПК-3	Устный опрос
	Раздел 4. Таблицы CSS стилей.	14		6		8		
28.	Тема: Роль таблиц стилей. Структура и синтаксис таблиц стилей. Способы подключения стилей. /Интерактивная лекция – лекция-диалог	2		2			ПК-1, ПК-3	Устный опрос, тест, вопросы к зачету
29.	Тема: Стили выравнивания и форматирования текста.	2		2			ПК-1, ПК-3	Отчет прак. работы
30.	Тема: CGI: вызов CGI программ, CGI скрипты, переменные среды CGI, заголовки запросов и ответов, права доступа, браузеры, обработка форм.	2		2			ПК-1, ПК-3	Устный опрос, тест, вопросы к зачету
31.	Тема: Технология XML/XSL. Технология RSS (Really Simple Syndication). Повышение производительности веб-технологий.	4				4	ПК-1, ПК-3	Устный опрос
32.	Тема: Хеширование и репликация, прокси- серверы.	4				4	ПК-1, ПК-3	Устный опрос
	Раздел 5. Создание динамических элементов web-страниц.	20		12		8		
33.	Тема: Динамические веб-документы.	2		2			ПК-1, ПК-3	Устный опрос, тест, вопросы к зачету
34.	Тема: Обработка на стороне клиента.	2		2			ПК-1, ПК-3	Отчет прак. работы
35.	Тема: Разработка сценариев JavaScript.	2		2			ПК-1, ПК-3	Отчет прак. работы
36.	Тема: Построение интерактивных пользовательских интерфейсов веб-приложений.	2		2			ПК-1, ПК-3	Отчет прак. работы

37.	Тема: Основы программирования на PHP.	2		2			ПК-1, ПК-3	Устный опрос, тест, вопросы к зачету
38.	Тема: Обработка на стороне сервера.	4				4	ПК-1, ПК-3	Устный опрос
39.	Тема: Защита информации web-сайта.	2		2			ПК-1, ПК-3	Отчет прак. работы
40.	Тема: Оценка возможностей несанкционированного доступа к информационным ресурсам. Хакерство как супертехнология в информатике. /сам/	4				4	ПК-1, ПК-3	Устный опрос
	<i>Итого:</i>	<i>108</i>		<i>54</i>		<i>54</i>		

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 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.

Лабораторные 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
ПК-1					
Базовый	Знать: язык разметки HTML и CSS; современные инструменты для создания статических и динамических сайтов; основные	Не знает язык разметки HTML и CSS; современные инструменты для создания статических и динамических сайтов; основные	В целом знает язык разметки HTML и CSS; современные инструменты для создания статических и динамических сайтов; основные	Знает язык разметки HTML и CSS; современные инструменты для создания статических и динамических сайтов; основные	

	методы программирования JavaScript на стороне клиента и PHP на стороне сервера.	методы программирования JavaScript на стороне клиента и PHP на стороне сервера.	методы программирования JavaScript на стороне клиента и PHP на стороне сервера.	методы программирования JavaScript на стороне клиента и PHP на стороне сервера.	
	Уметь: разрабатывать статические и динамические web-сайты; создавать динамические страницы на стороне сервера с использованием технологии PHP; использовать возможности средств при проектировании приложений.	Не умеет разрабатывать статические и динамические web-сайты; создавать динамические страницы на стороне сервера с использованием технологии PHP; использовать возможности средств при проектировании приложений.	В целом умеет разрабатывать статические и динамические web-сайты; создавать динамические страницы на стороне сервера с использованием технологии PHP; использовать возможности средств при проектировании приложений.	Умеет уверенно разрабатывать статические и динамические web-сайты; создавать динамические страницы на стороне сервера с использованием технологии PHP; использовать возможности средств при проектировании приложений.	
	Владеть: методологией разработки статических сайтов; методологией разработки динамических сайтов; практическими приемами построения динамических web-сайтов.	Не владеет методологией разработки статических сайтов; методологией разработки динамических сайтов; практическими приемами построения динамических web-сайтов.	В целом владеет методологией разработки статических сайтов; методологией разработки динамических сайтов; практическими приемами построения динамических web-сайтов.	Владеет методологией разработки статических сайтов; методологией разработки динамических сайтов; практическими приемами построения динамических web-сайтов.	
Повышенный	Знать: язык разметки HTML и CSS; современные инструменты для создания статических и динамических сайтов; основные методы программирования JavaScript на стороне клиента и PHP на стороне сервера.				В полном объеме знает язык разметки HTML и CSS; современные инструменты для создания статических и динамических сайтов; основные методы программирования JavaScript на стороне клиента и PHP на стороне сервера.
	Уметь: разрабатывать статические и динамические web-сайты; создавать динамические страницы на стороне сервера с использованием				Умеет в полном объеме уверенно разрабатывать статические и динамические web-сайты; создавать динамические страницы на стороне сервера с использованием

	технологии РНР; использовать возможности средств при проектировании приложений.				технологии РНР; использовать возможности средств при проектировании приложений.
	Владеть: методологией разработки статических сайтов; методологией разработки динамических сайтов; практическими приемами построения динамических web-сайтов.				В полном объеме владеет методологией разработки статических сайтов; методологией разработки динамических сайтов; практическими приемами построения динамических web-сайтов.

ПК-3

Базовый	Знать: основные понятия информационных системах и баз данных; понятия телекоммуникационных сетей, их виды, структуру, организационную схему, принципы функционирования; основные прикладные программные средства, возможности их использования.	Не знает основные понятия информационных системах и баз данных; понятия телекоммуникационных сетей, их виды, структуру, организационную схему, принципы функционирования; основные прикладные программные средства, возможности их использования.	В целом знает основные понятия информационных системах и баз данных; понятия телекоммуникационных сетей, их виды, структуру, организационную схему, принципы функционирования; основные прикладные программные средства, возможности их использования.	Знает основные понятия информационных системах и баз данных; понятия телекоммуникационных сетей, их виды, структуру, организационную схему, принципы функционирования; основные прикладные программные средства, возможности их использования.	
	Уметь: ориентироваться в понятиях теории баз данных; работать с компьютерными сетями; обосновывать концептуальный выбор средств для решения конкретных задач; применять прикладные и системные программные средства для решения задач анализа и управления информацией.	Не умеет ориентироваться в понятиях теории баз данных; работать с компьютерными сетями; обосновывать концептуальный выбор средств для решения конкретных задач; применять прикладные и системные программные средства для решения задач анализа и управления информацией.	В целом умеет ориентироваться в понятиях теории баз данных; работать с компьютерными сетями; обосновывать концептуальный выбор средств для решения конкретных задач; применять прикладные и системные программные средства для решения задач анализа и управления информацией.	Умеет выбирать ориентироваться в понятиях теории баз данных; работать с компьютерными сетями; обосновывать концептуальный выбор средств для решения конкретных задач; применять прикладные и системные программные средства для решения задач анализа и управления информацией.	
	Владеть:	Не владеет	В целом владеет	Владеет навыками	

	<p>навыками проектирования и работы с базами данных; навыками использования компьютерных сетей; навыками использования возможностей текстовых редакторов и электронных таблиц.</p>	<p>навыками проектирования и работы с базами данных; навыками использования компьютерных сетей; навыками использования возможностей текстовых редакторов и электронных таблиц.</p>	<p>навыками проектирования и работы с базами данных; навыками использования компьютерных сетей; навыками использования возможностей текстовых редакторов и электронных таблиц.</p>	<p>проектирования и работы с базами данных; навыками использования компьютерных сетей; навыками использования возможностей текстовых редакторов и электронных таблиц.</p>	
Повышенный	<p>Знать: основные понятия информационных системах и баз данных; понятия телекоммуникационных сетей, их виды, структуру, организационную схему, принципы функционирования; основные прикладные программные средства, возможности их использования.</p>				<p>В полном объеме владеет основными понятиями информационных системах и баз данных; понятиями телекоммуникационных сетей, их виды, структуру, организационную схему, принципами функционирования; основными прикладными программными средствами, возможностями их использования.</p>
	<p>Уметь: ориентироваться в понятиях теории баз данных; работать с компьютерными сетями; обосновывать концептуальный выбор средств для решения конкретных задач; применять прикладные и системные программные средства для решения задач анализа и управления информацией.</p>				<p>В полном объеме владеет навыками ориентироваться в понятиях теории баз данных; работать с компьютерными сетями; обосновывать концептуальный выбор средств для решения конкретных задач; применять прикладные и системные программные средства для решения задач анализа и управления информацией.</p>
	<p>Владеть: навыками проектирования и работы с базами данных; навыками использования</p>				<p>В полном объеме владеет навыками проектирования и работы с базами данных; навыками использования</p>

компьютерных сетей; навыками использования возможностей текстовых редакторов и электронных таблиц.				компьютерных сетей; навыками использования возможностей текстовых редакторов и электронных таблиц.
--	--	--	--	--

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

7.2.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:

ПК-1

Раздел 1. Архитектура web-пространства

1. Безопасность сайта
2. Разработка почтовой web-службы.

Раздел 2. Основные функции web-сайта.

3. Разработка диспетчера списков рассылки.
4. Разработка приложений поддержки web-форумов.
5. Генерация персонифицированных документов в PDF-формате.
6. JavaScript и DHTML: визуальные эффекты, меню и навигация, слои, позиционирование элементов.
7. SEO-оптимизация и продвижение web-сайта в сети Интернет.

ПК-3

Раздел 3. Язык разметки web-страниц HTML

8. Композиция web-сайта.
9. Цветовое оформление web-сайтов.
10. Создание анимации для web-сайтов.
11. Работа с видео и звуком в web.
12. Юзабилити. Организация навигации с точки зрения удобства пользователя.

Раздел 4. Таблицы CSS стилей.

13. Роль графики в web-дизайне.
14. Технология размещения сайта в сети Internet.
15. Реализация аутентификации средствами PHP и MySQL.

Раздел 5. Создание динамических элементов web-страниц.

16. Реализация безопасных транзакций средствами PHP и MySQL.
17. Генерация изображений средствами PHP.
18. Разработка покупательской тележки средствами PHP и MySQL.

19. Разработка системы управления контентом.

20. Реализация шаблонов средствами РНР. электронной коммерции.

Критерии оценки доклада, сообщения, реферата:

Отметка «отлично» за письменную работу, реферат, сообщение ставится, если изложенный в докладе материал:

- отличается глубиной и содержательностью, соответствует заявленной теме;
- четко структурирован, с выделением основных моментов;
- доклад сделан кратко, четко, с выделением основных данных;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы.

Отметка «хорошо» ставится, если изложенный в докладе материал:

- характеризуется достаточным содержательным уровнем, но отличается недостаточной структурированностью;
- доклад длинный, не вполне четкий;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы только после наводящих вопросов, или не на все вопросы.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если изложенный в докладе материал:

- недостаточно раскрыт, носит фрагментарный характер, слабо структурирован;
- докладчик слабо ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по теме доклада не были получены ответы или они не были правильными.

Отметка «неудовлетворительно» ставится, если:

- доклад не сделан;
- докладчик не ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по выполненной работе не были получены ответы или они не были правильными.

7.2.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачет)

ПК-1

1. Категории инструментов поиска информации в Интернете
2. Поисковые машина. Работа поисковых машин
3. Схема построения индекса поисковой системы. Поиск по индексу
4. Схема Интернета. Архитектура клиент-сервер
5. Технологий доступа в Интернет
6. Структура Интернета. Стек протоколов TCP/IP
7. Адресация в Интернете
8. Система адресации URL
9. Иерархическая структура файловой системы. Виды файлов
10. Виды сервисов Интернета
11. История Интернет. Консорциум www.
12. Технология всемирной паутины. История всемирной паутины
13. Гипертекст и web-страницы.

ПК-3

14. Служба FTP
15. Работа на удаленном компьютере
16. Электронная почта OUTLOOK EXPRESS
17. Язык разметки HTML. Развитие стандартов в HTML
18. Структура Web-страницы.
19. Форматирование символов
20. Гипертекстовые ссылки в HTML.

21. Использование параметров URL
22. Таблицы в HTML.
23. Применении таблиц в web-дизайне
24. Изображения в HTML.
25. Возможности HTML по работе с мультимедиа
26. Формы в HTML.
27. Типы запросов POST и GET
28. Списки в HTML
29. Фон страницы в HTML
30. Карта изображений
31. Валидация документов
32. Роль таблиц стилей.
33. Структура и синтаксис таблиц стилей.
34. Способы подключения стилей
35. Роль таблиц стилей.
36. Структура и синтаксис таблиц стилей.
37. Способы подключения стилей
38. Программирование на стороне клиента. JavaScript. Концепция управления событиями. Пример обработки события.
39. Программирование на стороне клиента. JavaScript. Размещение сценария. Функции в JavaScript.
40. Программирование на стороне клиента. JavaScript. Обработка форм.

Критерии оценки устного ответа на вопросы по дисциплине

«Основы интернет-программирования»:

✓ 5 баллов - если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

✓ 4 - балла - знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

✓ 3 балла – фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.

✓ 2 балла – незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

7.2.3. Тестовые задания для проверки знаний студентов

ПК-1

Раздел 1. Архитектура web-пространства

1.

On-line — это:

- a) информационная сеть;
- b) команда;
- c) режим реального времени;
- d) утилита.

2.

Крупнейшая российская телекоммуникационная сеть

3.

Of-line — это:

- a) режим информационного пакетного обмена;
- b) команда;
- c) телекоммуникационная сеть;
- d) операционная система.

4.

Мировая система телеконференций:

- a) Eunet;
- b) Fidonet;
- c) Relcom;
- d) Usenet.

5.

Хост-машина — это:

- a) банк информации;
- b) компьютерные узлы связи;
- c) мультимедийный компьютер;
- d) машина-хранилище информации.

6.

Модем — это:

- a) устройство преобразования цифровых сигналов в аналоговые, и наоборот;
- b) транспортная основа сети;
- c) хранилище информации;
- d) устройство, которое управляет процессом передачи информации.

7.

Протоколы сетевого уровня обеспечивают

8.

Транспортные протоколы выполняют следующие функции:

- a) группируют сообщения;
- b) кодируют пакеты информации;
- c) отвечают за обмен между хост-машинами;
- d) контролируют вход и выход данных.

9.

За что отвечают прикладные протоколы:

- a) за передачу данных и доступ к сетевым ресурсам;
- b) формируют пакеты данных;
- c) контролируют работу хост-машин;

d) тестируют правильность работы сети?

10.

Техническая структура E-mail — это:

- a) совокупность узловых станций, связывающихся друг с другом для обмена
- b) совокупность компьютеров локальной сети;
- c) компьютеры, хранящие и кодирующие информацию;
- d) компьютеры, пересылающие информацию по запросам.

11.

Типичная структура электронного письма:

- a) заголовок, тема сообщения, ФИО адресата;
- b) заголовок, тема сообщения, тип письма, адрес отправителя;
- c) дата отправления, адрес, обратный адрес, тема сообщения и текст;
- d) тема сообщения, адресная книга, текст и заголовок.

12.

Домен — это:

- a) название файла в почтовом ящике;
- b) почтовый ящик узловой станции;
- c) код страны;
- d) короткое имя адресата.

13.

Протокольной основой Internet является

14.

IP-адрес состоит из

15.

Какой протокол поддерживает Internet:

- a) SCP/IP;
- b) SCP;
- c) TCP/IP;
- d) QCP/IP

16.

Для поддержки E-mail в Internet разработан протокол:

- a) STTP;
- b) SMTP;
- c) SCTP;
- d) SSTP.

17.

Архив FTP — это

18.

Взаимодействие клиент—сервер при работе на WWW происходит по протоколу

- a) HTTP;

- b) URL;
 - c) Location;
 - d) Uniform.
- a) Какие программы не являются браузерами WWW:
Mosaic;
 - b) Microsoft Internet Explorer;
 - c) Microsoft Outlook Express;
 - d) Netscape Navigator?

ПК-3

Раздел 3.

19.

HTML – это

20.

Все ли элементы HTML-разметки заканчиваются тегом конца?

- a) существуют неполные элементы разметки, у которых нет тега конца
- b) элементы вида </...> не имеют тега конца
- c) в HTML все элементы имеют тег конца элемента

21.

Неверным является утверждение:

- a) регистр букв для указания значения атрибутов имеет значение
- b) регистр букв для указания имени атрибутов имеет значение
- c) регистр букв для указания имени тега имеет значение

22.

Найдите неверный фрагмент кода:

- a) <html> <body> <center> Гиперссылка
</center> </body> </html>
- b) <html> <body> <center> Гиперссылка<a> </center>
<body> <html>
- c) </html> </body> <center> <ahref="doc.htm">Гиперссылка
</center> </body> </html>

23.

Отметьте верные утверждения:

- a) все теги HTML состоят из начального и конечного компонентов
- b) каждому тегу необходимо указывать атрибуты
- c) порядок задания атрибутов для тега не имеет значения
- d) значения атрибутов не могут содержать символы "кавычек"

24.

Что означает DTD (Document Type Declaration)? <!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">

- a) указание браузеру соблюдать стандарт HTML 4.0 при отображении документа
- b) указывает, что документ соответствует стандарту HTML 4.0
- c) говорит о необходимости привести документ к стандарту HTML 4.0, используя английский язык

25.

Элементами контейнера является

26.

Содержат ли конечные теги какие-либо атрибуты?

- a) конечные теги никогда не содержат атрибутов
- b) содержат всегда
- c) понятия "конечный тег" не существует

27.

Какой тэг определяет тело документа HTML?

- a) HTML
- b) BODY
- c) HEAD
- d) META

28.

Тэг ... служит для именованя документа в World Wide Web?

29.

Тэг ... предназначен для размещения описателей стилей.

30.

Тэг ... определяет заголовок документа HTML?

31.

Тэг ... служит для размещения кода JavaScript?

32.

Выберите вариант корректной установки цвета фона страницы.

- a) <body bgcolor="yellow">
- b) <body color="yellow">
- c) <body background="yellow">
- d) <head bgcolor="yellow">

33.

Найдите ошибочное определение гиперссылки.

- a) int
- b) in
- c) in

34.

Какой из приведенных тегов позволяет создавать нумерованные списки?

- a) DT
- b) DL
- c) UL
- d) OL

35.

Какой из приведенных тегов позволяет создавать ненумерованные списки?

- a) DT
- b) DL
- c) UL
- d) OL

36.

Какие из приведенных тегов позволяют создавать списки определений?

- a) DT
- b) DL
- c) UL
- d) OL

37.

Какие из приведенных тегов HTML позволяют изменять параметры шрифта?

- a) FONT
- b) H1
- c) HEAD
- d) BODY

38. (ПК-2)

Какие из приведенных тегов являются тегами, управляющими формой отображения текста?

- a) <SUP>
- b) <Q>
- c) <I>
- d)

39.

Какие из приведенных тегов HTML начинают вывод текста с новой строки на странице?

- a) NOBR
- b) P
- c) BR
- d) H1

40.

С помощью атрибута HREF, тега <A> можно задавать

41.

Тег ... позволяет вставить графическое изображение в HTML-документ.

42.

Какие основные значения атрибута ALIGN используются для определения положения изображения относительно окружающего текста?

- a) left
- b) right
- c) top
- d) bottom
- e) baseline

43.

Какие атрибуты принадлежат тегу ?

- a) ALT, ALIGN, USEMAP, HSPACE, VSPACE, BORDER
- b) ALT, COLOR, USEMAP, HSPACE, VSPACE, BORDER
- c) MAP, ALIGN, WIDTH, HSPACE, VSPACE, BORDER

44.

Какой атрибут тега задает горизонтальное расстояние между вертикальной границей страницы и изображением?

- a) HSPACE
- b) VSPACE
- c) BORDER

45.

Укажите правильный вариант определения изображения в качестве гиперссылки.

- a)
- b)
- c) <IMG="image.gif">

46.

Какие из приведенных фрагментов кода выводят изображение без рамки?

- a)
- b)
- c)

47.

Какой из приведённых ниже фрагментов кода выведет в окне обозревателя изображение размером 100 на 200 пикселей?

- a)
- b)
- c)

48.

Выберите корректный пример вставки изображения в HTML-документ.

- a) <INPUT TYPE=image>
- b)

c) <BODY BACKGROUNDIMAGE="1.gif">

49.

Какой атрибут тега указывает файл изображения и путь к нему?

- a) ALT
- b) SRC
- c) ALIGN

50.

Задать цвет фона для строки таблицы можно с помощью

51.

Атрибут CELLPADDING у элемента разметки TABLE определяет

52.

Какой из приведенных фрагментов кода выводит таблицу с двумя строками и двумя ячейками в каждой строке?

- a) <table><tr><td></td><td></td></tr><tr> <td></td> <td></td></tr></table>
- b) <table><tr> <td colspan=3> </td></tr></table>
- c) <table><tr> <td></td><td></td> <td></td> </tr></table>
- d) <table><tr> <td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>

53.

С помощью какого атрибута указать в таблице ширину промежутков между ячейками в 20 пикселей? ...

54.

Объединить несколько ячеек таблицы можно с помощью

55.

Атрибут BACKGROUND у элемента разметки TABLE определяет

56.

С помощью каких тегов описывается таблица?

- a) <TABLE>
- b) <TR>
- c)
- d) <TD>
- e) <BODY>

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний

Ключи к тестовым заданиям.

Шкала оценивания (за правильный ответ дается 1 балл)

«неудовлетворительно» – 50% и менее

«удовлетворительно» – 51-80%

«хорошо» – 81-90%

«отлично» – 91-100%

Критерии оценки тестового материала по дисциплине

«Основы интернет-программирования»:

✓ 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.

7.2.4. Балльно-рейтинговая система оценки знаний бакалавров

Согласно Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний бакалавров баллы выставляются в соответствующих графах журнала (см. «Журнал учета балльно-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 балльно-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	1,5	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	«зачтено»

балльных показателей традиционной отметке	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. Тагирова, Л. Ф. Основы программирования в сети Интернет : учебно-методическое пособие / Л. Ф. Тагирова. — Оренбург : ОГУ, 2018. — 181 с. — ISBN 978-5-7410-2111-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159756>
2. Диков, А. В. Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3 : учебное пособие / А. В. Диков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-3822-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122174>
3. Диков, А. В. Клиентские технологии веб-программирования: JavaScript и DOM : учебное пособие / А. В. Диков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-4074-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126934>
4. Интернет-технологии: Учебное пособие / Гуриков С.Р. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 184 с.: 70x100 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-00091-001-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/488074>
5. Web-конструирование. DHTML: Пособие / Дуванов А.А. - СПб:БХВ-Петербург, 2015. - 502 с. ISBN 978-5-9775-1969-4 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/940262>
6. Тагирова, Л. Ф. Основы программирования в сети Интернет : учебно-методическое пособие / Л. Ф. Тагирова. — Оренбург : ОГУ, 2018. — 181 с. — ISBN 978-5-7410-2111-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159756>

8.2. Дополнительная литература:

1. Кузин, А. В. Компьютерные сети : учебное пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 190 с. - ISBN 978-5-00091-453-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1088380>
2. Максимов, Н. В. Компьютерные сети : учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 464 с. - ISBN 978-5-00091-454-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1078158>
3. НР. Практика создания Web-сайтов: Практическое пособие / Кузнецов М.В., Симдянов И.В., - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб:БХВ-Петербург, 2008. - 1251 с. ISBN 978-5-9775-0203-0 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/350502>
4. HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера: Пособие / Прохоренок Н.А., - 4-е изд., перераб. и доп. - СПб:БХВ-Петербург, 2015. - 768 с. ISBN 978-5-9775-3130-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/943563>
5. PHP, MySQL, HTML5 и CSS 3. Разработка современных динамических Web-сайтов: Пособие / Дронов В.А. - СПб:БХВ-Петербург, 2016. - 688 с. ISBN 978-5-9775-3529-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/944562>

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.
Практическое занятия	Выполнение всего объема самостоятельной подготовки, указанных в описаниях соответствующих практических работ; выполнение каждой работы предшествует проверка готовности студента, которая проводится преподавателем; представление отчета о проделанной работе с обсуждением полученных результатов и выводов.
Контрольная работа/индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Реферат	Реферат: Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
Коллоквиум	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др.
Самостоятельная работа	Проработка учебного материала занятий лекционного и семинарского типа. 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 лекционного и семинарского типа. Подготовка к текущему контролю, к промежуточной аттестации.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

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)

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 915 от 12.05.2023.	с 12.05.2023 г по 15.05.2024 г.
Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № СЭБ НВ-294 от 1 декабря 2020 года.	Бессрочный
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
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

При необходимости для проведения занятий используется аудитория, оборудованная компьютером с доступом к сети Интернет с установленным на нем необходимым программным обеспечением и браузером, проектор (интерактивная доска) для демонстрации презентаций и мультимедийного материала.

В соответствии с содержанием практических (лабораторных) занятий при их проведении используется аудитория, рабочие места обучающихся в которой оснащены компьютерной техникой, имеют широкополосный доступ в сеть Интернет и программное обеспечение, соответствующее решаемым задачам.

Занятия проводятся в следующих аудиториях:

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, лабораторных работ и курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации <i>Специализированная мебель:</i> столы ученические,	369200 Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул. Ленина, 29 учебный корпус 2, ауд. 21

стулья, стол преподавателя, доска маркерная.
Технические средства обучения: 10 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, переносной проектор.

Лицензионное программное обеспечение:

- 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 (Договор №56/2023 от 25.01.2023 г.) Действует до 03.03.2025 г.
- 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);
- подписка на программные продукты Microsoft «Azure Dev Tools for Teaching» (Идентификатор подписчика: ICM-166172). С 2019 г. по 2021 г.;
- система поиска заимствований в текстах «Антиплагиат ВУЗ» (Договор № 3262 от 20.01.2021 г.);
- Информационно-правовая система «Инофрмио» (Договор № НК 1017 от 20.01.2021 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);
- 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).

Рабочие места для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

1. Аудитория для самостоятельной работы студентов.

Специализированная мебель: столы ученические, стулья

Технические средства обучения: ноутбуки в количестве 3 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows (Лицензия № 60290784. Срок действия лицензии: бессрочная);

Microsoft Office (Лицензия № 60127446. Срок действия лицензии: бессрочная);

Антивирус Касперского (Договор №56/2023 от 25.01.2023 г.) Действует до 03.03.2025 г.

(369200, Карачаево-Черкесская республика, г. Карачаевск, ул. Ленина, 29, учебно-лабораторный корпус, ауд. 507)

2. Научный зал, 20 мест, 10 компьютеров

Специализированная мебель: столы ученические, стулья.

Технические средства обучения:

персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows (Лицензия № 60290784, бессрочная),

Microsoft Office (Лицензия № 60127446, бессрочная),

Антивирус Касперского (Договор №56/2023 от 25.01.2023 г.) Действует до 03.03.2025 г.

(369200, Карачаево-Черкесская республика, г. Карачаевск, ул. Ленина, 29. Учебно-лабораторный корпус, каб.101)

3. Читальный зал, 80 мест, 10 компьютеров.

Специализированная мебель: столы ученические, стулья.

Технические средства обучения:

Дисплей Брайля ALVA с программой экранного увеличителя MAGic Pro;

стационарный видеоувеличитель 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.

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows (Лицензия № 60290784, бессрочная),

Microsoft Office (Лицензия № 60127446, бессрочная),

Антивирус Касперского (Договор №56/2023 от 25.01.2023 г.) Действует до 03.03.2025 г..

(369200, Карачаево-Черкесская республика, г. Карачаевск, ул. Ленина, 29. Учебно-лабораторный корпус, каб.102а).

10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

1. Microsoft Windows (Лицензия № 60290784), бессрочная
2. Microsoft Office (Лицензия № 60127446), бессрочная
3. ABBY Fine Reader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная
4. Calculate Linux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
5. Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
6. Антивирус Касперского (Договор №56/2023 от 25.01.2023 г.) Действует до 03.03.2025 г.

10.4. 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

В группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, в процессе проведения учебных занятий создается гибкая, вариативная организационно-методическая система обучения, адекватная образовательным потребностям данной категории обучающихся, которая позволяет не только обеспечить преемственность систем общего (инклюзивного) и высшего образования, но и будет способствовать формированию у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, ускорит темпы профессионального становления, а также будет способствовать их социальной адаптации.

В процессе преподавания учебной дисциплины создается на каждом занятии толерантная социокультурная среда, необходимая для формирования у всех обучающихся гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности к полноценному общению, сотрудничеству, способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия, в том числе и характерные для обучающихся с ОВЗ.

Посредством совместной, индивидуальной и групповой работы формируется у всех обучающихся активная жизненная позиция и развитие способности жить в мире разных людей и идей, а также обеспечивается соблюдение обучающимися их прав и свобод и признание права другого человека, в том числе и обучающихся с ОВЗ на такие же права.

В группах, в состав которых входят обучающиеся с ОВЗ, в процессе учебных занятий используются технологии, направленные на диагностику уровня и темпов профессионального становления обучающихся с ОВЗ, а также технологии мониторинга степени успешности формирования у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО при изучении данной учебной дисциплины, используя с этой целью специальные оценочные материалы и формы проведения промежуточной и итоговой аттестации, специальные технические средства, предоставляя обучающимся с ОВЗ дополнительное время для подготовки ответов, привлекая тьютеров).

Материально-техническая база для реализации программы:

1. Мультимедийные средства:

- интерактивные доски «Smart Board», «Toshiba»;
- экраны проекционные на штативе 280*120;
- мультимедиа-проекторы Epson, Benq, Mitsubishi, Aser;

2. Презентационное оборудование:

- радиосистемы AKG, Shure, Quik;
- видеоконплекты Microsoft, Logitech;
- микрофоны беспроводные;
- класс компьютерный мультимедийный на 21 мест;
- ноутбуки Acer, Toshiba, Asus, HP;

Наличие компьютерной техники и специального программного обеспечения: имеются рабочие места, оборудованные рельефно-точечными клавиатурами (шрифт Брайля), программное обеспечение NVDA с функцией синтезатора речи, видеоувеличителем, клавиатурой для лиц с ДЦП, роллером Распределение специализированного оборудования.

12. Лист регистрации изменений

Изменение	Дата и номер протокола ученого совета факультета/института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений в ОП	Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения в ОП	Дата введения изменений
Включить в РПД договор на электронно-библиотечную систему «Лань». (Договор № сэб нв – 294 от 1 декабря 2020г.). Бессрочный.		03.12.2020 г., протокол № 2	03.12.2020г.
Обновлены указанные в РПД и РПП, программах ГИА договоры: 1. на предоставление доступа к электронно-библиотечным системам: Электронно-библиотечная система «Знаниум», договор № 5184 эбс от 25марта 2021г. (срок действия с 30 марта 2021г. по 30 марта 2022г); 2. на лицензионное программное обеспечение –Kaspersky Endpoint Secunty (лицензия № 280E2102100934034202061), с 10.02.2021 по 03.03.2023 г.		31.03.2021г., протокол № 6	31.03.2021г.
Обновлен договор на предоставление доступа к Электронно-библиотечной системе ООО «Знаниум». Договор №179 ЭБС от 22.03.2022 г. (срок действия с 30.03.2022г. до 30.03.2023г.)		30.03.2022г., протокол№10	30.03.2022г.
Обновлены договоры: 1) Антивирус Касперского. Действует до 03.03.2025 г. (Договор №56/2023 от 25 января 2023 г.); 2) Договор №915 эбс ООО «Знаниум» от 12.05.2023 г. Действует до 15.05.2024 г.		29.06.2023 г., протокол №8	