



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

КГЭУ

**«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)**

АКТУАЛИЗИРОВАНО

Решением Ученого совета ИЦТЭ КГЭУ
Протокол №7 от 19.03.2024

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института Цифровых технологий и
экономики

_____ Торкунова Ю.В.

«26»_октября_2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Интернет-программирование

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация

бакалавр

г. Казань, 2020

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

Программу разработал(и):

доцент, к.ф.-м.н. _____ Соловьев С.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Инженерная кибернетика, протокол №10 от 15.10.2020

Зав. кафедрой _____ Смирнов Ю.Н.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры Инженерная кибернетика, протокол №10 от 15.10.2020

Зав. кафедрой _____ Смирнов Ю.Н.

Программа одобрена на заседании методического совета института Цифровых технологий и экономики, протокол № 2 от 26.10.2020

Зам. директора института Цифровых технологий и экономики
_____ Косулин В.В.

Программа принята решением Ученого совета института Цифровых технологий и экономики
протокол № 2 от 26.10.2020

Согласовано:

Руководитель ОПОП _____ Смирнов Ю.Н.

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью дисциплины является изучение интернет-технологий и методов и языков программирования, приобретение навыков использования выбранной среды программирования и навыков создания программного кода на выбранном языке программирования.

Задачами дисциплины является:

- получение знаний о технологиях и стандартах работы сети Интернет;
- получение навыков работы с языками HTML и CSS;
- получение навыков работы с языком JavaScript;
- получение навыков работы с языком php;
- получение навыков работы с языком MySQL.

Компетенции, формируемые у обучающихся, запланированные результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-6 Способен проектировать пользовательский интерфейс программного обеспечения	ПК-6.1 Проектирует дизайн интерфейса программного обеспечения	<i>Знать:</i> состав и структуру прикладных процессов, компоненты информационного обеспечения решения прикладных задач, существующие методики определения качества программного кода <i>Уметь:</i> оценивать эффективность работы программного кода <i>Владеть:</i> методами и средствами описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач, методами и средствами разработки и оформления технической документации

<p>ПК-5 Способен тестировать код программного обеспечения и базы данных ИС</p>	<p>ПК-5.1 Определяет методику тестирования кода программного обеспечения и базы данных</p>	<p><i>Знать:</i> функционирование сетевого протокола http, методы клиентских и серверных web-приложений, фреймворки разработки, методы тестирования программного кода</p> <p><i>Уметь:</i> организовать взаимодействие web-приложения с базой данных, организовать передачу данных в сессии, выбирать необходимую методику тестирования программного обеспечения и аппаратной части информационной системы</p> <p><i>Владеть:</i> технологиями и языками разработки web-приложений, навыками настройки среды разработки и отладки web-приложений, навыками работы с базами данных как в локальной версии, так и с организацией архитектуры клиент-сервер, навыками выбора методики тестирования программного кода</p>
<p>ПК-6 Способен проектировать пользовательский интерфейс программного обеспечения</p>	<p>ПК-6.2 Разрабатывает руководство пользователя программного обеспечения</p>	<p><i>Знать:</i> существующие методы оценки качества и эффективности программного кода</p> <p><i>Уметь:</i> проводить формализацию решения прикладных задач, проводить оценку эффективности работы программного кода</p> <p><i>Владеть:</i> навыками оценки качества программного приложения</p>
<p>ПК-5 Способен тестировать код программного обеспечения и базы данных ИС</p>	<p>ПК-5.2 Осуществляет тестирование программного кода и запросов к базе данных</p>	<p><i>Знать:</i> основные принципы построения баз данных и работы с ними, виды тестирования программных кодов и аппаратной части информационной системы</p> <p><i>Уметь:</i> разрабатывать программное обеспечение для ведения баз данных, проводить тестирование программного обеспечения и аппаратной части информационной системы</p> <p><i>Владеть:</i> навыками тестирования программных кодов, навыками составления отчетов о результатах тестирования</p>

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Интернет-программирование относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.
УК-2	Проектная деятельность	
УК-3	Проектная деятельность	
ОПК-2	Информационные технологии	
ОПК-3		Информационная безопасность
ОПК-4		Проектирование информационных систем
ОПК-6	Проектная деятельность	
ОПК-7		Сети и телекоммуникации
ОПК-8	Алгоритмизация и программирование	
ПК-1		Производственная практика (проектная)
ПК-2		Производственная практика (проектная)
ПК-3		Производственная практика (проектная)
ПК-4		Производственная практика (проектная)
ПК-4	Объектно-ориентированное программирование и архитектура программного обеспечения	
ПК-5		Производственная практика (проектная)

Для освоения дисциплины обучающийся должен:

Студент должен:

Знать: основы программирования;

Уметь: составлять алгоритм реализации задачи;

Владеть: информацией о функционировании сети Интернет.

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), всего 216 часов, из которых 101 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 32 час., занятия семинарского типа (практические, семинарские занятия, лабораторные работы и т.п.) 64 час., групповые и индивидуальные консультации 2 час., прием экзамена (КПА), зачета с оценкой - 1 час., самостоятельная работа обучающегося 80 час, контроль самостоятельной работы (КСР) - 2 час.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		4
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	216	216
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	101	101
Лекционные занятия (Лек)	32	32
Лабораторные занятия (Лаб)	64	64
Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)*	2	2
Консультации (Конс)	2	2
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС):	80	80
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (экзамен)	35	35
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Эк	Эк

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и видам занятий

Разделы дисциплины	Семестр	Распределение трудоемкости (в часах) по видам учебной работы, включая СРС								Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки)	Литература	Формы текущего контроля успеваемости	Формы промежуточной аттестации	Максимальное количество баллов по балльно - рейтинговой системе	
		Занятия лекционного типа	Занятия практического / семинарского типа	Лабораторные работы	Групповые консультации	Самостоятельная работа студента, в т.ч.	Контроль самостоятельной работы (КСР)	подготовка к промежуточной аттестации	Сдача зачета / экзамена						Итого
Раздел 1. Основы работы сети Интернет															
1. Стандартизация аппаратного и программного обеспечения компьютерных сетей. Система адресации в компьютерных сетях. Способы подключения к сети Интернет.	4	2				6				8	ПК-5.1 -31, ПК-5.2 -31, ПК-6.1 -31, ПК-6.2 -31	Л1.4, Л2.1			
Раздел 2. Информационные услуги в сети Интернет															

2. Защита информации в сети Интернет. Технологии создания и работы веб-узлов.	4	2			8				10	ПК-5.1 -31, ПК-5.2 -31, ПК-6.1 -31, ПК-6.2 -31	Л1.4, Л2.1			
-------------------------------------------------------------------------------	---	---	--	--	---	--	--	--	----	---------------------------------------------------------------------	---------------	--	--	--

Раздел 3. HTML и таблицы стилей CSS

3. Язык разметки документа HTML. Таблицы стилей CSS.	4	6		8	10				24	ПК-5.1 -31, ПК-5.2 -31, ПК-6.1 -31, ПК-6.2 -31, ПК-5.1 -У1, ПК-5.1 -В1, ПК-5.2 -У1, ПК-5.2 -В1, ПК-6.1 -У1, ПК-6.1 -В1, ПК-6.2 -У1, ПК-6.2 -В1	Л1.2, Л2.2			
------------------------------------------------------	---	---	--	---	----	--	--	--	----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------	--	--	--

Раздел 4. Скрипты на JavaScript

<p>4. Общая характеристика языка JavaScript. Вставка сценариев в HTML-документ. Ввод и вывод данных. Типы данных. Переменные и операторы. Функции и строки. Массивы. Дата и время.</p>	4	6	16	16						38	ПК-5.1 -31, ПК-5.2 -31, ПК-6.1 -31, ПК-6.2 -31, ПК-5.1 -У1, ПК-5.1 -В1, ПК-5.2 -У1, ПК-5.2 -В1, ПК-6.1 -У1, ПК-6.1 -В1, ПК-6.2 -У1, ПК-6.2 -В1	Л1.1, Л2.4				
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---	----	----	--	--	--	--	--	----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------	--	--	--	--

Раздел 5. Серверные сценарии и PHP

<p>5. Общая характеристика языка PHP. Настройка веб-сервера. Проверка работоспособности веб-сервера с PHP. Вывод данных. Типы данных. Переменные и оператор присваивания. Операторы. Строки. Числа. Массивы. Функции.</p>	4	8	16	16						40	ПК-5.1 -31, ПК-5.2 -31, ПК-6.1 -31, ПК-6.2 -31, ПК-5.1 -У1, ПК-5.1 -В1, ПК-5.2 -У1, ПК-5.2 -В1, ПК-6.1 -У1, ПК-6.1 -В1, ПК-6.2 -У1, ПК-6.2 -В1	Л2.3, Л2.4				
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---	----	----	--	--	--	--	--	----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------	--	--	--	--

Раздел 6. Введение в MySQL

6. Основные характеристики MySQL. Сводка понятий, используемых в базах данных. Использование интерфейса командной строки. Команды MySQL. Типы данных. Индексы. Создание запросов к базе данных MySQL. Функции MySQL.	4	8	24	24	2				58	ПК-5.1-31, ПК-5.2-31, ПК-6.1-31, ПК-6.2-31, ПК-5.1-У1, ПК-5.1-В1, ПК-5.2-У1, ПК-5.2-В1, ПК-6.1-У1, ПК-6.1-В1, ПК-6.2-У1, ПК-6.2-В1	Л2.3, Л2.4				
Раздел 7. Экзамен															
7. Экзамен	4								1	3					
ИТОГО		32	64	80	2	35	1	216							

3.3. Тематический план лекционных занятий

Номер раздела дисциплины	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, час.
1	Виды и стандарты аппаратного и программного обеспечения компьютерных сетей (локальных и глобальных). Система адресации в компьютерных сетях, стандарты и протоколы. Аппаратные и программные способы подключения к сети Интернет.	2
2	Защита информации в Интернете, аппаратные и программные методы. Создание веб-узлов. Технологии создания и работы веб-узлов.	2
3	Язык разметки документа HTML. Таблицы стилей CSS.	6
4	Общая характеристика языка JavaScript. Вставка сценариев в (X)HTML-документ. Ввод и вывод данных. Типы данных. Переменные и операторы. Функции и строки. Массивы. Дата и время.	6

5	Общая характеристика языка PHP. Настройка веб-сервера. Проверка работоспособности веб-сервера с PHP. Вывод данных. Типы данных. Переменные и оператор присваивания. Операторы. Строки. Числа. Массивы. Функции.	8
6	Основные характеристики MySQL. Сводка понятий, используемых в базах данных. Использование интерфейса командной строки. Команды MySQL. Типы данных. Индексы. Создание запросов к базе данных MySQL. Функции MySQL.	8
Всего		32

3.4. Тематический план практических занятий

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

3.5. Тематический план лабораторных работ

Номер раздела дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, час.
1	Создание одностраничного сайта с использованием языка разметки документа HTML и таблицы стилей CSS.	8
2	Язык JavaScript. Ввод и вывод данных. Типы данных. Переменные и операторы. Функции и строки. Массивы. Дата и время.	16
3	Язык PHP. Проверка работоспособности веб-сервера с PHP. Вывод данных. Типы данных. Переменные и оператор присваивания. Операторы. Строки. Числа. Массивы. Функции.	16
4	Язык MySQL. Использование интерфейса командной строки. Команды MySQL. Типы данных. Индексы. Создание запросов к базе данных MySQL. Функции MySQL.	24
Всего		64

3.6. Самостоятельная работа студента

Номер раздела дисциплины	Вид СРС	Содержание СРС	Трудоемкость, час.
1	Изучение теоретического материала.	Виды и стандарты аппаратного и программного обеспечения компьютерных сетей (локальных и глобальных). Система адресации в компьютерных сетях, стандарты и протоколы. Аппаратные и программные способы подключения к сети Интернет.	6
2	Изучение теоретического материала.	Защита информации в сети Интернет, аппаратные и программные методы. Создание веб-узлов. Технологии создания и работы веб-узлов.	8

3	Изучение теоретического материала и подготовка к практическим и лабораторным занятиям.	Язык разметки документа HTML. Таблицы стилей CSS.	10
4	Изучение теоретического материала и подготовка к практическим и лабораторным занятиям.	Общая характеристика языка JavaScript. Вставка сценариев в (X)HTML-документ. Ввод и вывод данных. Типы данных. Переменные и операторы. Функции и строки. Массивы. Дата и время.	16
5	Изучение теоретического материала и подготовка к практическим и лабораторным занятиям.	Общая характеристика языка PHP. Настройка веб-сервера. Проверка работоспособности веб-сервера с PHP. Вывод данных. Типы данных. Переменные и оператор присваивания. Операторы. Строки. Числа. Массивы. Функции.	16
6	Изучение теоретического материала и подготовка к практическим и лабораторным занятиям.	Основные характеристики MySQL. Сводка понятий, используемых в базах данных. Использование интерфейса командной строки. Команды MySQL. Типы данных. Индексы. Создание запросов к базе данных MySQL. Функции MySQL.	24
Всего			80

4. Образовательные технологии

При проведении учебных занятий используются традиционные образовательные технологии - лекции в сочетании с практическими занятиями, самостоятельное изучение определённых разделов и современные образовательные технологии, направленные на обеспечение развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств: работа в команде, проблемное обучение.

5. Оценивание результатов обучения

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Обобщенные критерии и шкала оценивания уровня сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции) по итогам освоения дисциплины:

Планируемые результаты обучения	Обобщенные критерии и шкала оценивания результатов обучения			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформир	Компетенция в полной мере не сформирована.	Сформированность компетенции соответствует	Сформированность компетенции в целом соответствует	Сформированность компетенции полностью

ованности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Имеющихся знаний, умений,навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практи- ческих (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	требованиям. Имеющихся знаний, умений,навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практичес-ких (профессиональных) задач	соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформиро- ванности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлет- ворительно	неудовлет- ворительно
			зачтено			не зачтено
ПК-5	ПК-5.1	Знать	В полном объеме знает функционирование сетевого протокола http, методы клиентских и серверных web-приложений, фреймворки разработки, методы тестирования программного кода	Знает функционирование сетевого протокола http, методы клиентских и серверных web-приложений, фреймворки разработки, методы тестирования программного кода, допускает неточности	Плохо знает функционирование сетевого протокола http, методы клиентских и серверных web-приложений, фреймворки разработки, методы тестирования программного кода, допускает много ошибок	Не знает функционирование сетевого протокола http, методы клиентских и серверных web-приложений, фреймворки разработки, методы тестирования программного кода
		Уметь				

		<p>организовать взаимодействие web-приложения с базой данных, организовать передачу данных в сессии, выбирать необходимую методику тестирования программного обеспечения и аппаратной части информационной системы</p>	<p>В полном объеме умеет организовать взаимодействие web-приложения с базой данных, организовать передачу данных в сессии, выбирать необходимую методику тестирования программного обеспечения и аппаратной части информационной системы</p>	<p>Умеет организовать взаимодействие web-приложения с базой данных, организовать передачу данных в сессии, выбирать необходимую методику тестирования программного обеспечения и аппаратной части информационной системы, допускает незначительные ошибки</p>	<p>Плохо умеет организовать взаимодействие web-приложения с базой данных, организовать передачу данных в сессии, выбирать необходимую методику тестирования программного обеспечения и аппаратной части информационной системы, допускает много ошибок</p>	<p>Не умеет организовать взаимодействие web-приложения с базой данных, организовать передачу данных в сессии, выбирать необходимую методику тестирования программного обеспечения и аппаратной части информационной системы</p>
Владеть						
		<p>технологиями и языками разработки web-приложений, навыками настройки среды разработки и отладки web-приложений, навыками работы с базами данных как в локальной версии, так и с организацией архитектуры клиент-сервер, навыками выбора методики тестирования программного кода</p>	<p>В полном объеме владеет технологиями и языками разработки web-приложений, навыками настройки среды разработки и отладки web-приложений, навыками работы с базами данных как в локальной версии, так и с организацией архитектуры клиент-сервер, навыками выбора методики тестирования программного кода</p>	<p>Владеет технологиями и языками разработки web-приложений, навыками настройки среды разработки и отладки web-приложений, навыками работы с базами данных как в локальной версии, так и с организацией архитектуры клиент-сервер, навыками выбора методики тестирования программного кода, допускает незначительные ошибки</p>	<p>Плохо владеет технологиями и языками разработки web-приложений, навыками настройки среды разработки и отладки web-приложений, навыками работы с базами данных как в локальной версии, так и с организацией архитектуры клиент-сервер, навыками выбора методики тестирования программного кода, допускает много ошибок</p>	<p>Не владеет технологиями и языками разработки web-приложений, навыками настройки среды разработки и отладки web-приложений, навыками работы с базами данных как в локальной версии, так и с организацией архитектуры клиент-сервер, навыками выбора методики тестирования программного кода</p>
ПК-	Знать					

		основные принципы построения баз данных и работы с ними, виды тестирования программных кодов и аппаратной части информационной системы	В полном объеме знает основные принципы построения баз данных и работы с ними, виды тестирования программных кодов и аппаратной части информационной системы	Знает основные принципы построения баз данных и работы с ними, виды тестирования программных кодов и аппаратной части информационной системы, допускает неточности	Плохо знает основные принципы построения баз данных и работы с ними, виды тестирования программных кодов и аппаратной части информационной системы, допускает много ошибок	Не знает основные принципы построения баз данных и работы с ними, виды тестирования программных кодов и аппаратной части информационной системы
		Уметь				
	5.2	разрабатывать программное обеспечение для ведения баз данных, проводить тестирование программного обеспечения и аппаратной части информационной системы	В полном объеме умеет разрабатывать программное обеспечение для ведения баз данных, проводить тестирование программного обеспечения и аппаратной части информационной системы	Умеет разрабатывать программное обеспечение для ведения баз данных, проводить тестирование программного обеспечения и аппаратной части информационной системы, допускает незначительные ошибки	Плохо умеет разрабатывать программное обеспечение для ведения баз данных, проводить тестирование программного обеспечения и аппаратной части информационной системы, допускает много ошибок	Не умеет разрабатывать программное обеспечение для ведения баз данных, проводить тестирование программного обеспечения и аппаратной части информационной системы
		Владеть				
		навыками тестирования программных кодов, навыками составления отчетов о результатах тестирования	В полном объеме владеет навыками тестирования программных кодов, навыками составления отчетов о результатах тестирования	Владеет навыками тестирования программных кодов, навыками составления отчетов о результатах тестирования, допускает незначительные ошибки	Плохо владеет навыками тестирования программных кодов, навыками составления отчетов о результатах тестирования, допускает много ошибок	Не владеет навыками тестирования программных кодов, навыками составления отчетов о результатах тестирования
ПК-6	ПК-	Знать				

6.1	состав и структуру прикладных процессов, компоненты информационного обеспечения решения прикладных задач, существующие методики определения качества программного кода	В полном объеме знает состав и структуру прикладных процессов, компоненты информационного обеспечения решения прикладных задач, существующие методики определения качества программного кода	Знает состав и структуру прикладных процессов, компоненты информационного обеспечения решения прикладных задач, существующие методики определения качества программного кода, допускает неточности	Плохо знает состав и структуру прикладных процессов, компоненты информационного обеспечения решения прикладных задач, существующие методики определения качества программного кода	Не знает состав и структуру прикладных процессов, компоненты информационного обеспечения решения прикладных задач, существующие методики определения качества программного кода
	Уметь				
	оценивать эффективность работы программного кода	В полном объеме умеет оценивать эффективность работы программного кода	Умеет оценивать эффективность работы программного кода, допускает незначительные ошибки	Плохо умеет оценивать эффективность работы программного кода, допускает много ошибок	Не умеет оценивать эффективность работы программного кода
	Владеть				
	методами и средствами описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач, методами и средствами разработки и оформления технической документации	В полном объеме владеет методами и средствами описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач, методами и средствами разработки и оформления технической документации	Владеет методами и средствами описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач, методами и средствами разработки и оформления технической документации, допускает незначительные ошибки	Плохо владеет методами и средствами описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач, методами и средствами разработки и оформления технической документации, допускает много ошибок	Не владеет методами и средствами описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач, методами и средствами разработки и оформления технической документации
ПК-	Знать				

6.2	существующие методы оценки качества и эффективности программного кода	В полном объеме знает существующие методы оценки качества и эффективности программного кода	Знает существующие методы оценки качества и эффективности программного кода, допускает неточности	Плохо знает существующие методы оценки качества и эффективности программного кода	Не знает существующие методы оценки качества и эффективности программного кода
	Уметь				
	проводить формализацию решения прикладных задач, проводить оценку эффективности работы программного кода	В полном объеме умеет проводить формализацию решения прикладных задач, проводить оценку эффективности работы программного кода	Умеет проводить формализацию решения прикладных задач, проводить оценку эффективности работы программного кода, допускает незначительные ошибки	Плохо умеет проводить формализацию решения прикладных задач, проводить оценку эффективности работы программного кода, допускает много ошибок	Не умеет проводить формализацию решения прикладных задач, проводить оценку эффективности работы программного кода
	Владеть				
	навыками оценки качества программного приложения	В полном объеме владеет навыками оценки качества программного приложения	Владеет навыками оценки качества программного приложения, допускает незначительные ошибки	Плохо владеет навыками оценки качества программного приложения, допускает много ошибок	Не владеет навыками оценки качества программного приложения

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины. Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
-------	----------	--------------	---------------------------------------------	-----------------------------	-------------	----------------------------	--------------------------------------

1		Основы работы с HTML	учебное пособие	М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ"	2016	https://e.lanbook.com/book/100328	1
2	Аношен П.В.	Технологии глобальной сети интернет	учебное пособие	Казань: КГЭУ	2007		4
3	Государев И. Б.	Введение в веб-разработку на языке JavaScript	учебное пособие	СПб.: Лань	2019	https://e.lanbook.com/book/118648	1

Дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
1	Маклафлин Б.	PHP и MySQL. Исчерпывающее руководство	руководство	СПб.: Питер	2014	https://ibooks.ru/reading.php?productid=341187	1
2	Никсон Р.	Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5		СПб.: Питер	2019	https://ibooks.ru/reading.php?productid=359215	1
3	Рябов В. А., Несвижский А. И.	Современные веб-технологии	учебное пособие	М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ"	2016	https://e.lanbook.com/book/100499	1
4	Фрейн Б., Черник В.	HTML5 и CSS3. Разработка сайтов для любых браузеров и устройств		СПб. [и др.]: Питер	2014	https://ibooks.ru/reading.php?productid=335000	1

6.2. Информационное обеспечение

6.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	Электронно-библиотечная система «Лань»	https://e.lanbook.com/
2	Электронно-библиотечная система «ibooks.ru»	https://ibooks.ru/
3	Электронно-библиотечная система «book.ru»	https://www.book.ru/

6.2.2. Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Официальный сайт Министерства науки и высшего образования РФ	https://www.minobrnauki.gov.ru/	https://www.minobrnauki.gov.ru/
2	Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования	http://fgosvo.ru	http://fgosvo.ru
3	Российская национальная библиотека	http://nlr.ru/	http://nlr.ru/
4	Web of Science	https://webofknowledge.com/	https://webofknowledge.com/
5	Платформа SpringerLink	www.link.springer.com	www.link.springer.com
6	Scopus	https://www.scopus.com	https://www.scopus.com
7	Мировая цифровая библиотека	http://wdl.org	http://wdl.org
8	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru	http://elibrary.ru
9	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	https://rusneb.ru/	https://rusneb.ru/
10	Russian Science Citation Index (RSCI)	clarivate.ru	clarivate.ru
11	Web of Science	apps.webofknowledge.com	apps.webofknowledge.com

6.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п		Адрес	Режим доступа
1			

6.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Способ распространения (лицензионное/свободно)	Реквизиты подтверждающих документов
1	Windows 7 Профессиональная (Pro)	Пользовательская операционная система	№2011.25486 от 28.11.2011
2	Visual Studio Express	Инструмент создания Web приложений	https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/express/

3	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет (включая русскоязычный интернет).	https://www.google.com/intl/ru/chrome/
4	Браузер Firefox	Свободный веб-браузер	https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/
5	MySql Server	Свободная реляционная система управления базами данных.	https://dev.mysql.com/downloads/mysql/
6	PostgreSql	Свободная объектно-реляционная система управления базами данных. Существует в реализациях для множества UNIX-подобных платформ	https://www.enterprisedb.com/downloads/postgres-postgresql-downloads
7	Apache Web Server	Свободный веб-сервер. Apache является кроссплатформенным ПО	https://httpd.apache.org/download.cgi
8	Php	Скриптовый язык программирования	https://www.php.net/downloads
9	Adobe Flash Player	Это облегченный подключаемый модуль для браузера и среды выполнения расширенных веб-приложений (RIA)	https://get.adobe.com/ru/flashplayer/

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Вид учебной работы	Наименование специальных помещений и помещений для СРС	Оснащенность специальных помещений и помещений для СРС
1		Д-427. Учебная аудитория	30 посадочных мест, интерактивная доска, моноблок (25 шт.), подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду
2		Д-424. Учебная аудитория	36 посадочных мест, интерактивная доска, компьютер в комплекте с монитором (25 шт.), подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду

8. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалиды имеют возможность беспрепятственно перемещаться из одного учебно-лабораторного корпуса в другой, подняться на все этажи учебно-лабораторных корпусов, заниматься в учебных и иных помещениях с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья.

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета www/kgeu.ru. Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушенным слухом справочного, учебного материала по дисциплине обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы оповещения о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой по выбранному направлению подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;
- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;
- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;
- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;
- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов определяется педагогическим работником в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ, инвалиду с учетом их индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		3
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	216	216

КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	17	17
Лекционные занятия (Лек)	4	4
Лабораторные занятия (Лаб)	8	8
Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)*	4	4
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС):	191	191
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (экзамен)	8	8
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Эк	Эк

Лист регистрации изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 20__ /20__
учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. _____

2. _____

3. _____

*Указываются номера страниц, на которых
внесены изменения,
и кратко дается характеристика этих
изменений*

Программа одобрена на заседании кафедры –разработчика «__» _____ 20__ г.,
протокол № _____

Зав. кафедрой _____ Смирнов Ю.Н.

Программа одобрена методическим советом института _____
«__» _____ 20__ г., протокол № _____

Зам. директора по УМР _____ / _____ /

Подпись, дата

Согласовано:

Руководитель ОПОП _____ / _____ /

Подпись, дата

*Приложение к рабочей программе
дисциплины*



КГЭУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
по дисциплине**

Интернет-программирование

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация

бакалавр

г. Казань, 2020

Оценочные материалы по дисциплине «Интернет-программирование» - комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенции(й):

ПК-5 Способен тестировать код программного обеспечения и базы данных ИС;

ПК-6 Способен проектировать пользовательский интерфейс программного обеспечения.

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса обучения по дисциплине. При текущем контроле успеваемости используются следующие оценочные средства: защита контрольных работ; тестирование с использованием компьютера; контроль выполнения самостоятельной работы обучающихся.

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за 4 семестр. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Оценочные материалы включают задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, разработанные в соответствии с

1. Технологическая карта

Семестр 4

Номер раздела/ темы дисциплины	Вид СРС	Наименование оценочного средства	Код индикатора достижения компетенций	Уровень освоения дисциплины, баллы				
				неудов-но	удов-но	хорошо	отлично	
				не зачтено	зачтено			
				низкий	ниже среднего	средний	высокий	
Текущий контроль успеваемости								
6	Изучение теоретического материала и подготовка к практическим и лабораторным занятиям.	КнтР	ПК-5, ПК-6	менее 30	30-39	40-49	50-60	
Всего баллов				менее 30	30-39	40-49	50-60	
Промежуточная аттестация								
	Подготовка к экзамену	Тест, экзаменационные билеты	ПК-5, ПК-6	менее 25	25-29	30-34	35-40	
Итого баллов				менее 55	55-69	70-84	85-100	

2. Перечень оценочных средств

Краткая характеристика оценочных средств, используемых при текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине:

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Оценочные материалы
Контрольная работа (КнТР)	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
Тест (Тест)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Комплект тестовых заданий

3. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Наименование оценочного средства	
	<ol style="list-style-type: none">1. Контрольная работа по разделу «Основные характеристики MySQL. Сводка понятий, используемых в базах данных. Использование интерфейса командной строки. Команды MySQL. Типы данных. Индексы. Создание запросов к базе данных MySQL. Функции MySQL»
Представление и содержание оценочных материалов	<p>Примеры заданий контрольной работы:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Создать приложение, содержащее анимированные интерфейсные элементы (например, увеличивающиеся при клике на них кнопки, вращающиеся TextView и т.д.).2. Создать приложение, отображающее после запуска карты Google или какие-либо другие карты.3. Создать собственный виджет с настройками. Например, виджет, который открывает какой-то сайт (по лекции), адрес которого можно поменять в настройках.4. Создать приложение, использующее опциональное меню (меню настроек) и контекстное меню для какого-нибудь интерфейсного элемента. Естественно, выбор пунктов меню должен что-то менять в интерфейсных элементах или их отображении. Например, очистить поле ввода через контекстное меню, или отобразить невидимые интерфейсные элементы через установку галок в опциональном меню.5. Создать приложение, отображающее после некоторых действий (нажатия на кнопку, например, или проверки корректности ввода текста в EditText) диалоговое окно, свидетельствующее об ошибке/информирующее/предупреждающее пользователя о чём-либо.6. Создать приложение, помещающее по нажатию на кнопку какое-то сообщение со звуком в панель уведомлений/статус-панель на эмуляторе.7. Создать приложение, по нажатию кнопки в котором проигрывается звук.8. Создать приложение, при запуске которого проигрывается какое-то видео.9. Создать приложение, при запуске которого активируется фотокамера телефона, производится снимок, и этот снимок помещается в ImageView интерфейса приложения.10. Создать приложение, работающее с SharedPreferences и сохраняющее настройки, а также работающее с БД SQLite - заполняющее БД по нажатию кнопки 1 с помощью EditText, и выводящее все записи этой БД в какой-нибудь интерфейсный элемент ниже с помощью кнопки 2 (в виде списка, datagrid или просто правильно настроенного TextView).

Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p>При оценке выполненной контрольной работы учитываются следующие критерии:</p> <p><i>1. Знание материала</i></p> <p><input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой дисциплины – 3 балла;</p> <p>содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 1 балл; не раскрыто основное содержание учебного материала – 0 баллов;</p> <p><i>2. Последовательность изложения</i></p> <p>содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 3 балла; последовательность изложения материала недостаточно продумана – 1 балл; путаница в изложении материала – 0 баллов;</p> <p><i>3. Применение конкретных примеров</i></p> <p>показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами – 2 балла; приведение примеров вызывает затруднение – 1 балл; неумение приводить примеры при объяснении материала – 0 баллов;</p> <p><i>4. Уровень теоретического анализа</i></p> <p>показано умение делать обобщение, выводы, сравнение – 2 балла; обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя – 1 балл; полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 0 баллов</p> <p>Максимальное количество баллов - 10</p>
---------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Экзамен
Представление и содержание оценочных материалов	<p>Оценочные материалы, вынесенные на экзамен, состоят из теста на проверку теоретических знаний, и экзаменационных билетов с заданиями практического характера для проверки практических умений.</p> <p>Тест содержит 20 вопросов с заданиями 4-х типов (закрытые, открытые тесты, тесты на упорядочение, на установление соответствия) для выполнения с использованием компьютерной техники. Всего 25 экзаменационных билетов, содержащих по два задания на определение показателей надежности и расчет надежности по структурным схемам надежности.</p>

<p>Критерии оценки и шкала оценивания в баллах</p>	<p>При выставлении баллов за тест учитываются следующие критерии:</p> <p>Каждый верный ответ на задание дает возможность обучающемуся получить 1 балл.</p> <p>Максимальное количество баллов за тест – 20</p> <p>При выставлении баллов за ответы на задания в билете учитываются следующие критерии:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Правильность выполнения практического(их) задания(ий) 2.Владение методами и технологиями, запланированными в рабочей программе дисциплины 3.Владение специальными терминами и использование их при ответе. 4.Умение объяснять, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы 5.Логичность и последовательность ответа 6.Демонстрация способности участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем <p>От 16 до 20 баллов оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.</p> <p>От 11 до 15 баллов оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна – две неточности в ответе.</p> <p>От 6 до 10 баллов оценивается ответ, свидетельствующий, в основном, о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</p> <p>Максимальное количество баллов за выполнение практических заданий – 20</p> <p>Максимальное количество баллов за экзамен - 40</p>
----------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Примеры тестовых заданий

1. Выберите различия между протоколами TFTP и FTP
 - FTP - это упрощенная версия протокола TFTP
 - TFTP - это упрощенная версия протокола FTP
 - различий нет
2. Назовите правильную последовательность уровней передачи данных в сети (Модель OSI)

- Физический, сетевой, транспортный, канальный, браузерный, сеансовый, представления, прикладной
 - Физический, канальный, сетевой, транспортный, сеансовый, представления, прикладной
 - физический, сетевой, канальный, транспортный, сеансовый, представления, прикладной
3. Какой из способов подключения к Интернет обеспечивает наибольшие возможности для доступ к информационным ресурсам:
- постоянное соединение по оптоволоконному каналу
 - терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу
 - удаленный доступ по коммутируемому телефонному каналу
4. Какой протокол является базовым в Интернет:
- HTML
 - HTTP
 - TCP/IP
5. При задании свойств margin в процентах, относительно чего считаются эти проценты?
- ширины самого элемента
 - ширины родительского элемента
 - margin родительского элемента
6. Какое значение свойства display установлено по умолчанию у HTML-элемента table?
- block
 - inline
 - table
7. Какая технология позволяет связывать базы данных с концепциями объектно-ориентированных языков программирования, создавая «виртуальную объектную базу данных»?
- SQL
 - ORM
 - PHP
8. За что отвечает back-end в WEB?
- Отображение интерфейса сайта
 - Для описания логики сайта и генерации HTML
 - Стили отображения сайта
9. Макет CSS основан на блочной модели. Каждый из блоков, занимающий пространство на вашей странице имеет свойство padding. Это означает:
- пространство только вокруг контента (например, вокруг абзаца текста)
 - сплошная линия, которая расположена рядом с пространством вокруг контента
 - пространство вокруг внешней стороны элемента
10. Удаление всех данных из таблицы на sql выглядит так:
- DELETE FROM <table_name>;
 - DROP TABLE <table_name>;
 - UPDATE <table_name>;
11. Какой порядок выполнения операторов AND и OR в SQL-запросах?
- Сначала выполняется AND, затем OR
 - Сначала выполняется OR, затем AND
 - Порядок выполнения операторов AND и OR зависит от того, какой из операторов стоит первым
12. Какого строкового типа нет в SQL?
- text
 - string
 - varchar

13. Какой атрибут тэга BODY позволяет задать цвет фона страницы?

- color
- bgcolor
- background

14. Структура файла реляционной базы данных (БД) меняется:

- при изменении любой записи;
- при удалении любого поля;
- при удалении диапазона записей;

15. Как расшифровывается WWW ?

- Wild West World
- World Wide Web
- World Wild Web

16. Чем занимается front-end-программист?

- Внутреннее ядро сайта
- Внешняя оболочка сайта
- Разработка моб. приложений

17. Как расшифровывается HTML?

- HyperThread Mask Language
- HyperText Markup Language
- HyperText Mask Language

18. Какой тег позволяет вставлять картинки в HTML?

- <pic>
-
- <image>
- <picture>

19. Какой язык программирования используется в большинстве браузеров для разработки интерфейсов.

- JavaScript
- HTML
- CSS

20. К какой части относится фрагмент URL - “?page=12&theme=dark”

- path
- protocol
- Query Parameters