



КГЭУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института Цифровых технологий и  
экономики

Торкунова Ю.В.

«28» 06 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Разработка Web-приложений задач ИСУ

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) 09.03.01 Информационные системы управления  
бизнес-процессами

Квалификация

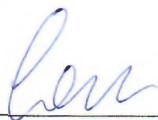
бакалавр

г. Казань, 2022

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

Программу разработал:

доцент, к.ф.-м.н.



Соловьев С.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика Инженерная кибернетика, протокол № 5 от 23.05.2022. Зав. кафедрой Смирнов Ю.Н.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры Инженерная кибернетика, протокол № 5 от 23.05.2022. Зав. кафедрой Смирнов Ю.Н.

Программа одобрена на заседании методического совета института Цифровых технологий и экономики, протокол № 10 от 28.06.2022.

Зам. директора института ЦТЭ



Косулин В.В.

Программа принята решением Ученого совета института Цифровых технологий и экономики протокол № 10 от 28.06.2022

## 1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины является овладение знаниями в области разработки и проектирования современных WEB-приложений задач ИСУ, 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-4. Способен разработать Web-приложение задачи ИСУ | ПК-4.1. Проектирует базу данных и дизайн ПО                | <i>Знать:</i><br>Принципы и методы проектирования пользовательского интерфейса и принципы построения баз данных (З1).<br><i>Уметь:</i><br>Проектировать визуальные компоненты графического интерфейса пользователя и разрабатывать программное обеспечение для ведения баз данных, организовать взаимодействие web-приложения с базой данных (У1).<br><i>Владеть:</i><br>Навыками проектирования интерфейса пользователя и работы с базами данных (В1). |
|  | ПК-4.2. Выбирает среду разработки и создает Web-приложение | <i>Знать:</i><br>Методы клиентских и серверных web-приложений, применение элементов и возможностей языка JavaScript и JavaScript-фреймворков для создания серверных и клиентских платформ (З1).<br><i>Уметь:</i><br>Выбирать необходимую архитектуру и среду разработки приложений (У1)<br><i>Владеть:</i><br>Инструментами, технологиями и навыками разработки web-приложений (В1)   |

## 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.   |
|-----------------|--|---|
| ОПК-2           | Информационные технологии                              |   |
| ОПК-2           |  | Информационные системы  |
| ОПК-4           |  | Проектирование информационных систем  |
| ОПК-5           |  | Информационные системы  |
| ОПК-7           |  | Сети и телекоммуникации   |
| ОПК-8           | Алгоритмизация и программирование                      |   |
| ОПК-9           |  | Информационные системы  |
| ПК-4            |  | Проектный практикум по информационным системам управления<br>Производственная практика (проектная)<br>Выполнение и защита ВКР |

Для освоения дисциплины обучающийся 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 час 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) - 1 час., самостоятельная работа обучающегося 80 час, контроль самостоятельной работы (КСР) - 2 час. Практическая подготовка по виду профессиональной деятельности составляет 20 часов.

| Вид учебной работы  | Всего часов | Семестр |
|---|-------------|---------|
|   |             | 4       |
| <b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                                    | 216         | 216     |
| <b>КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ,</b><br>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       |
| <b>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС):</b>                       | 80          | 80      |
| Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (экзамен)                | 35          | 35      |
| <b>ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>                                   | 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) <i>подготовка к</i> | <i>промежуточной</i> | 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-4.1-31, ПК-4.1-У1, ПК-4.1-В1, ПК-4.2-31 ПК-4.2-У1, ПК-4.2-В1  | Л1.3, Л2.2                           | Сбс                            | Эк  | 7     |
| Раздел 2. Информационные услуги в сети Интернет   |         |   |   |                     |                        |   |   |                      |                         |  |  |                                      |                                |   |       |
| 2. Защита информации в сети Интернет. Технологии создания и работы веб-узлов.   | 4       | 2   |   |                     |                        | 8                                       |   |                      |                         | 10   | ПК-4.1-31, ПК-4.1-У1, ПК-4.1-В1, ПК-4.2-31 ПК-4.2-У1, ПК-4.2-В1  | Л1.3, Л2.2                           | Сбс                            | Эк  | 7     |
| Раздел 3. HTML и таблицы стилей CSS   |         |   |   |                     |                        |   |   |                      |                         |  |  |                                      |                                |   |       |
| 3. Язык разметки документа HTML. Таблицы стилей CSS.  | 4       | 6   |   | 8                   |                        | 10                                      |   |                      |                         | 24   | ПК-4.1-31, ПК-4.1-У1, ПК-4.1-В1, ПК-4.2-31, ПК-4.2-У1, ПК-4.2-В1 | Л1.2, Л2.3                           | ОЛР                            | Эк  | 11    |

| Раздел 4. Скрипты на JavaScript  |   |    |  |    |  |    |   |    |   |     |   |            |           |    |     |
|--|---|----|--|----|--|----|---|----|---|-----|---|------------|-----------|----|-----|
| 4. Общая характеристика языка JavaScript. Вставка сценариев в (X) HTML-документ. Ввод и вывод данных. Типы данных. Переменные и операторы. Функции и строки. Массивы.  | 4 | 6  |  | 16 |  | 16 |   |    |   | 38  | ПК-4.1 -31, ПК-4.1 -У1, ПК-4.1 -В1, ПК-4.2 -31 ПК-4.2 -У1, ПК-4.2 -В1 | Л1.1, Л2.1 | ОЛР       | Эк | 11  |
| Раздел 5. Серверные сценарии и PHP   |   |    |  |    |  |    |   |    |   |     |   |            |           |    |     |
| 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    | 4 | 8  |  | 16 |  | 16 |   |    |   | 40  | ПК-4.1 -31, ПК-4.1 -У1, ПК-4.1 -В1, ПК-4.2 -31 ПК-4.2 -У1, ПК-4.2 -В1 | Л2.1, Л2.4 | ОЛР       | Эк | 12  |
| 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 |  | 16 | 2 |    |   | 50  | ПК-4.1 -31, ПК-4.1 -У1, ПК-4.1 -В1, ПК-4.2 -31 ПК-4.2 -У1, ПК-4.2 -В1 | Л2.1, Л2.4 | ОЛР, КнТР | Эк | 12  |
| Раздел 7. Экзамен  |   |    |  |    |  |    |   |    |   |     |   |            |           |    |     |
| 7. Консультации и аттестация.  | 4 |    |  |    |  | 8  |   |    | 1 | 11  |   |            |           | Эк | 40  |
| ИТОГО  |   | 32 |  | 64 |  | 80 | 2 | 35 | 1 | 216 |   |            |           | Эк | 100 |

### 3.3. Тематический план лекционных занятий

| Номер раздела дисциплины | Темы лекционных занятий   | Трудоемкость, час. |
|--------------------------|---|--------------------|
| 1                        | Стандартизация аппаратного и программного обеспечения компьютерных сетей. Система адресации в компьютерных сетях. Способы подключения к сети Интернет.  | 2                  |
| 2                        | Защита информации в сети Интернет. 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. Вставка сценариев в (X)HTML-документ. 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                        | 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                    |   | 64                 |

### 3.6. Самостоятельная работа студента

| Номер раздела дисциплины | Вид СРС                            | Содержание СРС   | Трудоемкость, час. |
|--------------------------|------------------------------------|--|--------------------|
| 1                        | Изучение теоретического материала. | Стандартизация аппаратного и программного обеспечения компьютерных сетей. Система адресации в компьютерных сетях. Способы подключения к сети Интернет. | 6                  |

|       |  |   |    |
|-------|--|---|----|
| 2     | Изучение теоретического материала.                                     | Защита информации в сети Интернет. Технологии создания и работы веб-узлов.  | 8  |
| 3     | Изучение теоретического материала и подготовка к лабораторным занятиям | Язык разметки документа HTML. Таблицы стилей CSS.   | 10 |
| 4     | Изучение теоретического материала и подготовка к лабораторным занятиям | Язык 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 лабораторным занятиям | Язык PHP. 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 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. | 16 |
| 7     | Подготовка к итоговой аттестации в форме экзамена.                     | Экзамен.  | 8  |
| 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: интерактивные лекции, групповые дискуссии.

При реализации дисциплины применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. В образовательном процессе используются:

- дистанционные курсы, размещенные на площадке LMS Moodle, URL: <http://lms.kgeu.ru/>.

#### 5. Оценивание результатов обучения

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

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, включает: индивидуальный опрос (устный или письменный), защиты лабораторных работ, контрольная работа, контроль самостоятельной работы обучающихся (в письменной или устной форме).



Итоговой оценкой результатов освоения дисциплины является оценка, выставленная во время промежуточной аттестации обучающегося (экзамен) с учетом результатов текущего контроля успеваемости. Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится письменно или устно по билетам, в виде тестирования. На экзамен выносятся теоретические и практические задания, проработанные в течение семестра на учебных занятиях и в процессе самостоятельной работы обучающихся. Экзаменационные билеты содержат 1 задание практического характера.

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  | Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме   | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами                                      | Продemonстрированы 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  | Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами  | Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов   |
| Характеристика сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции) | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач |

|  |        |               |         |         |
|--|--------|---------------|---------|---------|
| Уровень сформированности 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                             | удовлетворительно                  | неудовлетворительно    |
|                 |                                       |   | зачтено  |                                    |                                    | не зачтено             |
| ПК-4            | ПК-4.1                                | Знать   |  |                                    |                                    |                        |
|                 |                                       | Принципы и методы проектирования пользовательского интерфейса и принципы построения баз данных  | Знает не менее 85%   | Знает в пределах 70-84%            | Знает в пределах 55-69%            | Знает ниже 55%         |
|                 |                                       | Уметь   |  |                                    |                                    |                        |
|                 |                                       | Проектировать визуальные компоненты графического интерфейса пользователя и разрабатывать программное обеспечение для ведения баз данных, организовать взаимодействие web-приложения с базой данных. | Умения не менее 85%  | Умения в пределах 70-84%           | Умения в пределах 55-69%           | Умения ниже 55%        |
|                 |                                       | Владеть   |  |                                    |                                    |                        |
|                 |                                       | Навыками проектирования интерфейса пользователя и работы с базами данных  | Владеет не менее 85% навыками  | Владеет в пределах 70-84% навыками | Владеет в пределах 55-69% навыками | Владеет в 55% навыками |
|                 | ПК-4.2                                | Знать   |  |                                    |                                    |                        |

|  |  |   |   |  |  |   |
|--|--|---|---|--|--|---|
|  |  | Методы клиентских и серверных web-приложений, применение элементов и возможностей языка JavaScript и JavaScript-фреймворков для создания серверных и клиентских платформ. | Знает не менее 85%                                    | Знает в пределах 70-84%                              | Знает в пределах 55-69%                              | Знает ниже 55%                              |
|  |  | Уметь   |   |  |  |   |
|  |  | Выбирать необходимую архитектуру и среду разработки приложений.   | Умения не менее 85%                                   | Умения в пределах 70-84%                             | Умения в пределах 55-69%                             | Умения ниже 55%                             |
|  |  | Владеть   |   |  |  |   |
|  |  | Инструментами, технологиями и навыками разработки web-приложений (B1)   | В пределах 85-100% навыками разработки Web-приложений | В пределах 70-84% навыками разработки Web-приложений | В пределах 55-69% навыками разработки Web-приложений | Ниже 55% навыками разработки Web-приложений |

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) | Место издания, издательство                    | Год издания | Адрес электронного ресурса  | Кол-во экз. в библиотеке КГЭУ |
|-------|-------------------------------|---|--------------------------------|--|-------------|---|-------------------------------|
| 1     | Рябов В. А., Несвижский А. И. | Современные веб-технологии                    | учебное пособие                | М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ" | 2016        | <a href="https://e.lanbook.com/book/100499">https://e.lanbook.com/book/100499</a> |                               |
| 2     |                               | Основы работы с HTML                          | учебное пособие                | М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ" | 2016        | <a href="https://e.lanbook.com/book/100328">https://e.lanbook.com/book/100328</a> |                               |
| 3     | Государев И. Б.               | Введение в веб-разработку на языке JavaScript | учебное пособие                | СПб.: Лань                                     | 2019        | <a href="https://e.lanbook.com/book/118648">https://e.lanbook.com/book/118648</a> |                               |

## Дополнительная литература

| № п/п | Автор(ы)            | Наименование   | Вид издания (учебник, учебное пособие, др.) | Место издания, издательство | Год издания | Адрес электронного ресурса  | Кол-во экз. в библиотеке КГЭУ |
|-------|---------------------|--|---|-----------------------------|-------------|---|-------------------------------|
| 1     | Фрейн Б., Черник В. | HTML5 и CSS3. Разработка сайтов для любых браузеров и устройств              |   | СПб. [и др.]: Питер         | 2014        | <a href="https://ibooks.ru/reading.php?productid=335000">https://ibooks.ru/reading.php?productid=335000</a> |                               |
| 2     | Маклафлин Б.        | PHP и MySQL. Исчерпывающее руководство                                       | руководство                                 | СПб.: Питер                 | 2014        | <a href="https://ibooks.ru/reading.php?productid=341187">https://ibooks.ru/reading.php?productid=341187</a> |                               |
| 3     | Никсон Р.           | Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5 |   | СПб.: Питер                 | 2019        | <a href="https://ibooks.ru/reading.php?productid=359215">https://ibooks.ru/reading.php?productid=359215</a> |                               |
| 4     | Аношен П.В.         | Технологии глобальной сети интернет  | учебное пособие                             | Казань: КГЭУ                | 2007        |   | 4                             |

## **6.2. Информационное обеспечение**

### 6.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

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

### 6.2.2. Профессиональные базы данных

| № п/п | Наименование профессиональных баз данных  | Адрес   | Режим доступа |
|-------|---|---|---------------|
| 1     | Российская национальная библиотека        | <a href="http://nlr.ru/">http://nlr.ru/</a>                           | Открытый      |
| 2     | Scopus                                    | <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>           | Открытый      |
| 3     | eLIBRARY.RU                               | <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>                  | Открытый      |
| 4     | Национальная электронная библиотека (НЭБ) | <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>                   | Открытый      |
| 5     | Электронная библиотека диссертаций (РГБ)  | <a href="http://diss.rsl.ru">diss.rsl.ru</a>                          | Открытый      |
| 8     | Web of Science                            | <a href="https://webofknowledge.com/">https://webofknowledge.com/</a> | Открытый      |

### 6.2.3. Информационно-справочные системы

| № п/п |   | Адрес   | Режим доступа |
|-------|---|---|---------------|
| 1     | Официальный сайт Министерства науки и высшего образования РФ                      | <a href="https://www.minobrnauki.gov.ru/">https://www.minobrnauki.gov.ru/</a> | Открытый      |
| 2     | Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования | <a href="http://fgosvo.ru">http://fgosvo.ru</a>                               | Открытый      |

### 6.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

| № п/п | Наименование программного обеспечения                          | Описание   | Реквизиты подтверждающих документов  |
|-------|--|--|--|
| 1     | Windows 7 Профессиональная (Pro)                               | Пользовательская операционная система  | ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2011.25486 от 28.11.2011 Неискл. право. Бессрочно     |
| 2     | Visual Studio Professional 2013 Russian OLP NL AcademicEdition | Программный продукт содержащий в себе инструменты и службы для разработки                                | ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2014.1610 от 05.11.2014 Неискл. право. Бессрочно      |
| 3     | MS Sql Server 2012 Express                                     | Система управления базами данных от компании Microsoft   | Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно                                |
| 4     | Visual Studio Express  | Программный продукт содержащий в себе инструменты и службы для разработки web сервисов на основе ASP.NET | Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно                                |
| 5     | Браузер Chrome   | Система поиска информации в сети интернет  | Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно                                |
| 6     | Браузер Firefox  | Система поиска информации в сети интернет  | Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно                                |
| 7     | MySQL Server   | Система управления базами данных   | Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно                                |
| 8     | PostgreSql   | Система управления базами данных   | Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно                                |
| 9     | Php  | Язык программирования для генерации HTML-страниц на веб-сервере и работы с базами данных.                | Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно                                |
| 10    | Apache Web Server  | Кроссплатформенный веб-сервер  | Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно                                |
| 11    | Windows 10   | Пользовательская операционная система  | ООО "Софтлайн трейд" № Tr096148 от 29.09.2020 Неискл. право. До 14.09.2021 |

## 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     | Лекционные занятия     | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | Специализированная учебная мебель, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран) |
| 2     | Лабораторные работы    | Учебная лаборатория                                       | Специализированная учебная мебель, технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран, лицензионное программное обеспечение)                            |
| 4     | Самостоятельная работа | Компьютерный класс с выходом в Интернет                   | Специализированная учебная мебель, технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран, лицензионное программное обеспечение)                            |
|       |                        | Читальный зал библиотеки                                  | Специализированная мебель, компьютерная техника с возможностью выхода в Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС, мультимедийный проектор, экран, программное обеспечение                 |

## 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](http://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.

## **9. Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися**

Методическое обеспечение процесса воспитания обучающихся выступает одним из определяющих факторов высокого качества образования. Преподаватель вуза, демонстрируя высокий профессионализм, эрудицию, четкую гражданскую позицию, самодисциплину, творческий подход в решении профессиональных задач, в ходе образовательного процесса способствует формированию гармоничной личности.

При реализации дисциплины преподаватель может использовать следующие методы воспитательной работы:

- методы формирования сознания личности (беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, самоконтроль, рассказ, совет, убеждение и др.);
- методы организации деятельности и формирования опыта поведения (задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение, и др.);
- методы мотивации деятельности и поведения (одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др.)

При реализации дисциплины преподаватель должен учитывать следующие направления воспитательной деятельности:

### *Гражданское и патриотическое воспитание:*

- формирование у обучающихся целостного мировоззрения, российской идентичности, уважения к своей семье, обществу, государству, принятым в семье и обществе духовно-нравственным и социокультурным ценностям, к национальному, культурному и историческому наследию, формирование стремления к его сохранению и развитию;
- формирование у обучающихся активной гражданской позиции, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества, для повышения способности ответственно реализовывать свои конституционные права и обязанности;
- развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно-значимой деятельности;
- формирование мотивов, нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять экстремизму, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, межэтнической и межконфессиональной нетерпимости, другим негативным социальным явлениям.

### *Духовно-нравственное воспитание:*

- воспитание чувства достоинства, чести и честности, совестливости, уважения к родителям, учителям, людям старшего поколения;
- формирование принципов коллективизма и солидарности, духа милосердия и сострадания, привычки заботиться о людях, находящихся в трудной жизненной ситуации;
- формирование солидарности и чувства социальной ответственности по отношению к людям с ограниченными возможностями здоровья, преодоление психологических барьеров по отношению к людям с ограниченными возможностями;
- формирование эмоционально насыщенного и духовно возвышенного отношения к миру, способности и умения передавать другим свой эстетический опыт.

### *Культурно-просветительское воспитание:*

- формирование уважения к культурным ценностям родного города, края, страны;
- формирование эстетической картины мира;
- повышение познавательной активности обучающихся.

### *Научно-образовательное воспитание:*

- формирование у обучающихся научного мировоззрения;
- формирование умения получать знания;
- формирование навыков анализа и синтеза информации, в том числе в профессиональной области.



## Структура дисциплины для заочной формы обучения

| Вид учебной работы  | Всего часов | Курс |
|---|-------------|------|
|   |             | 3    |
| <b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                            | 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    |
| <b>ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>                           | 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 \_\_\_\_\_

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**

Разработка Web-приложений задач ИСУ

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) 09.03.01 Информационные системы управления  
бизнес-процессами

Квалификация бакалавр

г. Казань, 2022

Оценочные материалы по дисциплине «Разработка Web-приложений задач ИСУ» – комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенции(й):

ПК-4. Способен разработать Web-приложение задачи ИСУ

ПК-4.1. Проектирует базу данных и дизайн ПО

ПК-4.2. Выбирает среду разработки и создает Web-приложение

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: контрольная

работа, собеседование, отчет по лабораторной работе.

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 рабочей программой дисциплины.

## 1. Технологическая карта

### Семестр 4

| Номер<br>раздела/<br>темы дис-<br>циплины | Вид СРС  | Наимено-<br>вание<br>оценочного<br>средства | Код<br>индикатора<br>достижения<br>компетенций | Уровень освоения дисциплины, баллы |                  |         |         |
|---|--|---|--|------------------------------------|------------------|---------|---------|
|   |  |   |  | неудов-но                          | удов-но          | хорошо  | отлично |
|   |  |   |  | не зачтено                         | зачтено          |         |         |
|   |  |   |  | низкий                             | ниже<br>среднего | средний | высокий |
| Текущий контроль успеваемости             |  |   |  |                                    |                  |         |         |
| 1   | Изучение<br>теоретического<br>материала.   | Сбс   | ПК-4.1,<br>ПК-4.2                              | менее 4                            | 4 - 5            | 5 - 6   | 6 - 7   |
| 2   | Изучение<br>теоретического<br>материала.   | Сбс   | ПК-4.1,<br>ПК-4.2                              | менее 4                            | 4 - 5            | 5 - 6   | 6 - 7   |
| 3   | Изучение<br>теоретического<br>материала и<br>подготовка к<br>практическим и<br>лабораторным<br>занятиям. | ОЛР   | ПК-4.1,<br>ПК-4.2                              | менее 6                            | 6 - 8            | 8 - 10  | 10 - 11 |

|              |  |           |                |          |         |         |         |
|--------------|--|-----------|----------------|----------|---------|---------|---------|
| 4            | Изучение теоретического материала и подготовка к практическим и лабораторным занятиям. | ОЛР       | ПК-4.1, ПК-4.2 | менее 6  | 6 - 8   | 8 - 10  | 10 - 11 |
| 5            | Изучение теоретического материала и подготовка к практическим и лабораторным занятиям. | ОЛР       | ПК-4.1, ПК-4.2 | менее 6  | 6 - 8   | 8 - 10  | 10 - 12 |
| 6            | Изучение теоретического материала и подготовка к практическим и лабораторным занятиям. | ОЛР, КнТР | ПК-4.1, ПК-4.2 | менее 8  | 8 - 9   | 9 - 10  | 10 - 12 |
| 7            | Подготовка к промежуточной аттестации в форме экзамена.                                |           |                | менее 20 | 20 - 26 | 27 - 32 | 33 - 40 |
| Всего баллов |  |           |                | 0 - 54   | 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 определённого типа по теме или разделу   | Комплект контрольных заданий по вариантам   |
| Собеседование (Сбс)                | Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. | Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД |
| Отчет по лабораторной работе (ОЛР) | Выполнение лабораторной работы, обработка результатов испытаний, измерений, эксперимента. Оформление отчета, защита результатов лабораторной работы по отчету   | Перечень заданий и вопросов для защиты лабораторной работы, перечень требований к отчету            |

## 3. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

|  |   |
|--|---|
| <b>Наименование<br/>ОС</b>                               | Контрольная работа (КнТР)   |
| Представление и<br>содержание<br>оценочных<br>материалов | <p>Комплект контрольных заданий по вариантам для раздела 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.»</p> <p>Примеры заданий контрольной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создать приложение, содержащее анимированные интерфейсные элементы (например, увеличивающиеся при клике на них кнопки, вращающиеся TextView и т.д.).</li> <li>2. Создать приложение, отображающее после запуска карты Google или какие-либо другие карты.</li> <li>3. Создать собственный виджет с настройками. Например, виджет, который открывает какой-то сайт (по лекции), адрес которого можно поменять в настройках.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>6. Создать приложение, помещающее по нажатию на кнопку какое-то сообщение со звуком в панель уведомлений/статус-панель на эмуляторе.</li> <li>7. Создать приложение, по нажатию кнопки в котором проигрывается звук.</li> <li>8. Создать приложение, при запуске которого проигрывается какое-то видео.</li> <li>9. Создать приложение, при запуске которого активируется фотокамера телефона, производится снимок, и этот снимок помещается в ImageView интерфейса приложения.</li> <li>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).</li> </ol> |

|   |  |
|---|--|
| Критерии оценки и шкала оценивания в баллах     | <p>При оценке выполненного задания учитываются следующие критерии:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Знание материала</b><br/> <input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой дисциплины – 1 балл;<br/> содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 0,5 балла;<br/> не раскрыто основное содержание учебного материала – 0 баллов;</li> <li><b>2. Последовательность изложения</b><br/> содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 1 балла;<br/> последовательность изложения материала недостаточно продумана – 0,5 балл<br/> путаница в изложении материала – 0 баллов;</li> <li><b>3. Владение речью и терминологией</b><br/> материал изложен грамотным языком, с точным использованием терминологии – 1 балл;<br/> в изложении материала имелись затруднения и допущены ошибки в определении понятий и в использовании терминологии – 0,5 балла;<br/> допущены ошибки в определении понятий – 0 баллов;</li> <li><b>4. Применение конкретных примеров</b><br/> показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами – 1 балл;<br/> приведение примеров вызывает затруднение – 0,5 балла;<br/> неумение приводить примеры при объяснении материала – 0 баллов;</li> <li><b>5. Уровень теоретического анализа</b><br/> показано умение делать обобщение, выводы, сравнение – 2 балла;<br/> обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя – 1 балл;<br/> полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 0 баллов;</li> </ol> <p><b>Количество баллов: максимум – 6</b></p> |
| <b>Наименование ОС</b>                          | Собеседование (Сбс)  |
| Представление и содержание оценочных материалов | <p>Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД:</p> <p><b>Для раздела 1.</b> «Стандартизация аппаратного и программного обеспечения компьютерных сетей. Система адресации в компьютерных сетях. Способы подключения к сети Интернет.»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сетевые интерфейсы.</li> <li>2. Сетевое ПО. Сетевые операционные системы. Сетевые приложения.</li> <li>3. Физическая передача данных по линиям связи. Кодирование.</li> <li>4. Топология физических связей нескольких компьютеров.</li> <li>5. Коммутация. Маршрутизация.</li> <li>6. Коммутация каналов и пакетов.</li> <li>7. Архитектура и стандартизация сетей.</li> <li>8. Классификация компьютерных сетей. Интернет.</li> <li>9. Характеристики компьютерных сетей.</li> </ol> <p><b>Для раздела 2.</b> «Защита информации в сети Интернет. Технологии создания и работы веб-узлов.»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кодирование данных при передаче сигналов в сетях.</li> <li>2. Беспроводная передача данных.</li> <li>3. Технологии локальных сетей.</li> <li>4. Сети Ethernet.</li> <li>5. Сети TCP/IP.</li> <li>6. Протоколы TCP/IP.</li> <li>7. Маршрутизаторы IP-сетей.</li> <li>8. Технологии глобальных сетей.</li> <li>9. Удаленный доступ.</li> <li>10. Сетевые службы.</li> <li>11. Сетевая безопасность.</li> </ol>   |

|   |  |
|---|--|
| Критерии оценки и шкала оценивания в баллах     | <p>При оценке выполненного задания учитываются следующие критерии:</p> <p><b>1. Знание материала</b><br/> <input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой дисциплины – 2 балла;<br/> содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 1,5 балла;<br/> не раскрыто основное содержание учебного материала – 0 баллов;</p> <p><b>2. Последовательность изложения</b><br/> содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 3 балла;<br/> последовательность изложения материала недостаточно продумана – 1,5 балла;<br/> путаница в изложении материала – 0 баллов;</p> <p><b>3. Владение речью и терминологией</b><br/> материал изложен грамотным языком, с точным использованием терминологии – 3 балла;<br/> в изложении материала имелись затруднения и допущены ошибки в определении понятий и в использовании терминологии – 1,5 балла;<br/> допущены ошибки в определении понятий – 0 баллов;</p> <p><b>4. Применение конкретных примеров</b><br/> показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами – 3 балла;<br/> приведение примеров вызывает затруднение – 1,5 балла;<br/> неумение приводить примеры при объяснении материала – 0 баллов;</p> <p><b>5. Уровень теоретического анализа</b><br/> показано умение делать обобщение, выводы, сравнение – 3 балла;<br/> обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя – 1,5 балла;<br/> полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 0 баллов;</p> <p><b>Количество баллов: максимум – 14</b></p>                     |
| <b>Наименование ОС</b>                          | Отчет по лабораторной работе (ОЛР)   |
| Представление и содержание оценочных материалов | <p>Перечень заданий и вопросов для защиты лабораторной работы, перечень требований к отчету:</p> <p><b>Для раздела 3.</b> «Язык разметки документа HTML. Таблицы стилей CSS.»<br/> Создать сайт, содержащий презентацию себя, как студента университета, с использованием HTML и CSS. В отчете выделить компоненты HTML и CSS, используемые при создании сайта.</p> <p><b>Для раздела 4.</b> «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.»<br/> Создать сайт приложение-калькулятор с сохранением истории произведенных операций, даты и времени осуществления операции. В отчете выделить компоненты JavaScript, используемые при создании сайта.</p> <p><b>Для раздела 5.</b> «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»<br/> Создать сайт с возможностью ввода данных в формате «имя пользователя» и «пароль» и сохранением полученных данных на веб-сервере. В отчете выделить компоненты PHP, используемые при создании сайта.</p> <p><b>Для раздела 6.</b> «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.»<br/> Создать сайт с данными посещаемости студентами занятий по предметам в течении семестра с возможностью вывода данных, сортировки по выбранным параметрам и добавлением данных.</p> |



|   |   |
|---|---|
| Критерии оценки и шкала оценивания в баллах | <p>При оценке выполненного задания учитываются следующие критерии:</p> <p><i>1. Знание материала</i><br/> <input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой дисциплины – 8 баллов;<br/> содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 4 балла;<br/> не раскрыто основное содержание учебного материала – 0 баллов;</p> <p><i>2. Последовательность изложения</i><br/> содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 8 баллов;<br/> последовательность изложения материала недостаточно продумана – 4 балла;<br/> путаница в изложении материала – 0 баллов;</p> <p><i>3. Владение речью и терминологией</i><br/> материал изложен грамотным языком, с точным использованием терминологии – 8 баллов;<br/> в изложении материала имелись затруднения и допущены ошибки в определении понятий и в использовании терминологии – 4 балла;<br/> допущены ошибки в определении понятий – 0 баллов;</p> <p><i>4. Применение конкретных примеров</i><br/> показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами – 8 баллов;<br/> приведение примеров вызывает затруднение – 4 балла;<br/> неумение приводить примеры при объяснении материала – 0 баллов;</p> <p><i>5. Уровень теоретического анализа</i><br/> показано умение делать обобщение, выводы, сравнение – 8 баллов;<br/> обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя – 4 балла;<br/> полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 0 баллов;</p> <p><b>Количество баллов: максимум – 40</b></p> |
|---|---|

#### 4. Оценочные материалы промежуточной аттестации

|                 |         |
|-----------------|---------|
| Наименование ОС | Экзамен |
|-----------------|---------|

|  |  |
|--|--|
| <p>Представление и содержание оценочных материалов</p> | <p><i>Оценочные материалы, вынесенные на экзамен, состоят из теста на проверку теоретических знаний, и экзаменационных билетов с заданиями практического характера для проверки практических умений.</i></p> <p><i>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 одному заданию</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Примеры тестовых заданий:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выберите различия между протоколами TFTP и FTP <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>FTP</i> - это упрощенная версия протокола TFTP</li> <li>- <i>TFTP</i> - это упрощенная версия протокола FTP</li> <li>- различий нет</li> </ul> </li> <li>2. Назовите правильную последовательность уровней передачи данных в сети (Модель OSI) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Физический, сетевой, транспортный, канальный, браузерный, сеансовый, представления, прикладной</li> <li>- Физический, канальный, сетевой, транспортный, сеансовый, представления, прикладной</li> <li>- физический, сетевой, канальный, транспортный, сеансовый, представления, прикладной</li> </ul> </li> <li>3. Какой из способов подключения к Интернет обеспечивает наибольшие возможности для доступ к информационным ресурсам: <ul style="list-style-type: none"> <li>- постоянное соединение по оптоволоконному каналу</li> <li>- терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу</li> <li>- удаленный доступ по коммутируемому телефонному каналу</li> </ul> </li> <li>4. Какой протокол является базовым в Интернет: <ul style="list-style-type: none"> <li>- HTML</li> <li>- HTTP</li> <li>- TCP/IP</li> </ul> </li> <li>5. При задании свойств margin в процентах, относительно чего считаются эти проценты? <ul style="list-style-type: none"> <li>- ширины самого элемента</li> <li>- ширины родительского элемента</li> <li>- margin родительского элемента</li> </ul> </li> <li>6. Какое значение свойства display установлено по умолчанию у HTML-элемента table? <ul style="list-style-type: none"> <li>- block</li> <li>- inline</li> <li>- table</li> </ul> </li> <li>7. Какая технология позволяет связывать базы данных с концепциями объектно-ориентированных языков программирования, создавая «виртуальную объектную базу данных»? <ul style="list-style-type: none"> <li>- SQL</li> <li>- ORM</li> <li>- PHP</li> </ul> </li> <li>8. За что отвечает back-end в WEB? <ul style="list-style-type: none"> <li>- Отображение интерфейса сайта</li> <li>- Для описания логики сайта и генерации HTML</li> <li>- Стили отображения сайта</li> </ul> </li> </ol> |
|--|--|

9. За что отвечает back-end в WEB?

- Отображение интерфейса сайта
- Для описания логики сайта и генерации HTML
- Стили отображения сайта

10. 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

11. Удаление всех данных из таблицы на sql выглядит так:

- DELETE FROM <table\_name>;
- DROP TABLE <table\_name>;
- UPDATE <table\_name>;

12. 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

13. Какого строкового типа нет в SQL?

- text
- string
- varchar

*Примеры экзаменационных билетов:*

*Билет 1*

*1* Создать одностраничный сайт, содержащий несколько текстовых строк, с использованием HTML и CSS

*Билет 2*

*1* Создать одностраничный сайт с возможностью ввода текстовых данных и отображения введенных данных на странице ниже.

*Билет 3*

*1* Создать сайт с возможностью ввода двух чисел и вывода результата функций арифметических действий с числами.

*Билет 4*

*1* Создать сайт с выводом на странице текущих даты и времени.

*Билет 5*

*1* Создать сайт с возможностью ввода текстовых данных и отображения введенных данных на странице ниже.

*Билет 6*

*1* Создать сайт с возможностью ввода двух чисел и вывода результата функций арифметических действий с числами.

*Билет 7*

*1* Создать сайт с функцией перемножения двух матриц.

|  |  |
|--|--|
| <p>Критерии оценки и шкала оценивания в баллах</p> | <p><i>При выставлении баллов за тест учитываются следующие критерии: каждый верный ответ на задание дает возможность обучающемуся получить 1 балл.</i></p> <p><b>Максимальное количество баллов за тест – 20</b></p> <p><i>При выставлении баллов за ответы на задания в билете учитываются следующие критерии:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>1. Правильность выполнения практического задания</i></li> <li><i>2. Владение методами и технологиями, запланированными в рабочей программе дисциплины</i></li> <li><i>3. Владение специальными терминами и использование их при ответе.</i></li> <li><i>4. Умение объяснять, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы</i></li> <li><i>5. Логичность и последовательность ответа</i></li> <li><i>6. Демонстрация способности участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем</i></li> </ol> <p><i>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.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><b>Максимальное количество баллов за выполнение практических заданий – 20</b></p> <p><b>Максимальное количество баллов за экзамен - 40</b></p> |
|--|--|