

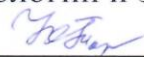


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
КГЭУ «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института Цифровых
технологий и экономики

 Ю.В.Торкунова

« 25 » 05 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01 Программирование Web-приложений

Направление подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика»

Направленность(и) (профиль(и)) Интеллектуальные и информационные системы предприятий и организаций

Квалификация

магистр

г. Казань, 2021

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) (Приказ. Минобрнауки России от 19.09.2017 № 916)

Программу разработал(и):

преподаватель

(должность, ученая степень)



(дата, подпись)

Д.М. Коростелева

(Фамилия И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика «Информатика и информационно-управляющие системы», протокол № 7 от 19.05.2021

Заведующий кафедрой  Ю.В.Торкунова
(подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры «Информатика и информационно-управляющие системы», протокол № 7 от 19.05.2021

Заведующий кафедрой  Ю.В.Торкунова

Программа одобрена на заседании методического совета института Цифровых технологий и экономики протокол № 9 от 25.05.2021

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

Программа принята решением Ученого совета института Цифровых технологий и экономики протокол № 10 от 25.05.2021

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Программирование Web-приложений» является формирование основ современных теоретических знаний и практических навыков, касающихся программирования Web-приложений с учетом мировых и отечественных достижений, в условиях конкуренции не только на уровне компаний, но и на уровне проектов; выработка у обучающихся навыков использования современных инструментальных средств разработки Web-приложений и разработки современных Web-приложений, востребованных в работе организаций.

Объектами изучения в данной дисциплине являются: принципы разработки Web-приложений, методы реализации информационных систем, коммуникации с базами данных, современные модели Web-приложений.

Задачами дисциплины являются:

- освоение современных серверных технологий веб-программирования;
- освоение подходов работы с современной моделью веб-приложения
- освоение ключевых принципов работы с клиентскими технологиями веб-программирования;
- изучение принципов коммуникации с базами данных при разработке веб-приложений;
- освоение принципов работы с системами управления контентом веб-приложения.

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-2 Способен к проектированию архитектуры ИС, автоматизации и информатизации решения прикладных задач предприятий и организаций	ПК-2.2 Применяет современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	знать: современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач уметь: применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС владеть: навыками проектирования архитектуры ИС, автоматизации и информатизации решения прикладных задач предприятий и организаций

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина **Б1.В.01 Программирование Web-приложений** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.
УК-2	Управление IT-проектами	
ПК-1		Производственная практика (преддипломная практика)
ОПК-1	Учебная практика (ознакомительная практика)	

Для освоения дисциплины обучающийся должен:
знать:

– основные принципы веб-программирования;

уметь:

– работать с современными информационными технологиями;

– работать с современными системами и средами разработки;

владеть:

– навыками работы с современными системами и средами разработки.

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (ЗЕ), всего 216 часов, из которых 101 час составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 12 час., занятия семинарского типа (практические, семинарские занятия) 52 час., групповые и индивидуальные консультации 2 час., контроль самостоятельной работы – 2 часа, ККП – 32 часа, прием экзамена (КПА), 1 час., самостоятельная работа обучающегося 80 час, контроль 35. Практическая подготовка по виду профессиональной деятельности составляет 20 часов.

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	Семестр
			3
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	6	216	216
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:		101	101
Лекции (Лек)		12	12
Практические (семинарские) занятия (Пр)		52	52
контроль самостоятельной работы (КСР)		2	2
Групповые и индивидуальные консультации		2	2

ККП		32	32
Сдача экзамена / зачета с оценкой (КПА)		1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС), в том числе:		80	80
Контроль		35	35
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (Э – экзамен)		Э	Э

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	СРС	ККП	Конс	Самостоятельная работа	подготовка к промежуточной аттестации	Сдача зачета / экзамена	Итого					
1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12	13	14	15
Раздел 1. Разработка программного обеспечения с применением технологий веб-программирования															
Тема 1. Введение в веб-программирование.	3	2	8		5		13			28	ПК-2.2 (З, У, М)	Л1.1 Л1.2	ПЗ		10
Тема 2. Серверные технологии веб-программирования. Среды разработки.	3	2	8		5		13			28	ПК-2.2 (З, У, М)	Л1.1 Л1.2	Тест		10
Тема 3. Принципы коммуникации с базами данных.	3	2	9		5		13			29	ПК-2.2 (З, У, М)	Л1.1 Л1.2	ПЗ		10
Тема 4. Клиентские технологии веб-программирования.	3	2	9		5		13			29	ПК-2.2 (З, У, М)	Л1.1 Л1.2	Тест		10
Раздел 2. Принципы проектирования архитектуры веб-приложений и виды систем управления контентом.															
Тема 5. Проектирование архитектуры веб-приложения.	3	2	9		5		13			29	ПК-2.2 (З, У, М)	Л1.1 Л1.2	ПЗ		10

Тема 6. Работа с системами управления контентом – CMS.	3	2	9		7		15			33	ПК-2.2 (3, У, М)	Л1.1 Л1.2	Те ст		10
Подготовка к промежуточной аттестации	3				2			35		37	ПК-2.2 (3, У, М)		ПЗ		
Экзамен	3					2			1	3	ПК-2.2 (3, У, М)			Э к	40
ИТОГО		12	52	2	32	2	80	35	1	216		Л1.1 Л1.2		Э к	40

3.3. Тематический план лекционных занятий

№ п/п	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, час.
1	Обзор курса. Организационная структура сети Интернет.	2
2	Модель работы серверных программ. Взаимодействие с клиентскими программами.	2
3	Введение в базы данных. Реляционная модель данных. Язык SQL для работы с БД.	2
4	Принципы создания JS-скриптов. JS-библиотеки и фреймворки: JQuery, Angular JS, React.	2
5	Подход разделения данных, логики и представления в веб-приложении – MVC. Системы управления контентом – CMS. Системы контроля версий – CSV.	2
6	Возможности CMS. Применение CMS в различных сферах экономики. Обзор CMS Joomla, WordPress.	2
Всего		12

3.4. Тематический план практических занятий

№ п/п	Темы практических занятий	Трудоемкость, час.
1	Принципы работы с клиентскими технологиями: HTML, JavaScript, CSS. Принципы работы с серверными технологиями: веб-сервер Apache и NGinX, СУБД MySQL, PHP.	8
2	Создание синхронных и асинхронных POST и GET запросов. Базовый синтаксис серверного языка программирования. Библиотеки функций. Среда разработки.	8
3	Принципы формирования SQL-запросов. Взаимодействие с MySQL. Взаимодействие с PostgreSQL. IDE для работы с БД.	9
4	Работа с JS-скриптами. Работа с JS-библиотеками и фреймворками: JQuery, Angular JS, React. Курсовое проектирование.	9
5	Разработка веб-приложений с применением подхода разделения данных, логики и представления в веб-приложении – MVC. Работа с системами управления контентом. Работа с системами контроля версий.	9
6	Работа с системами управления контентом. Работа с шаблонами CMS. Разработка плагинов.	9
Всего		52

3.5. Тематический план лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

3.6. Самостоятельная работа студента

Номер раздела дисциплины	Вид СРС	Содержание СРС	Трудоемкость, час.
1	ПЗ	Изучение теоретического материала, подготовка к практической работе	13
2	Тест	Изучение теоретического материала, подготовка к тестированию	13
3	ПЗ	Изучение теоретического материала, подготовка к практической работе	13
4	Тест	Изучение теоретического материала, подготовка к тестированию	13
5	ПЗ	Изучение теоретического материала, подготовка к практической работе	13
6.	Тест	Изучение теоретического материала, подготовка к тестированию	15
Всего			52

4. Образовательные технологии

При проведении учебных занятий используются традиционные образовательные технологии лекции в сочетании с практическими занятиями, семинарами и с лабораторными работами и современные образовательные технологии, направленные на обеспечение развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств: интерактивные лекции, групповые дискуссии, деловые игры, индивидуальное обучение, опережающая самостоятельная работа, преподавание дисциплины на основе результатов научных исследований с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей и т.п.

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 и групповой опрос, защиты рефератов, защиты презентаций проектов, проведение тестирования, контроль самостоятельной работы обучающихся, др.

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, в виде тестирования, др. На экзамен выносятся теоретические и практические задания, проработанные в течение семестра на учебных занятиях и в процессе самостоятельной работы обучающихся. Экзаменационные билеты содержат одно теоретическое задания и одно 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-2	ПК-2.2	знать:				
		современные методы и инструментальные средства прикладной информатики и для автоматизации и информатизации решения прикладных задач	Свободно и в полном объеме знает современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач	Достаточно в полном объеме описывает современные методы и инструментальные средства прикладной информатики и для автоматизации и информатизации решения прикладных задач	Плохо описывает современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач	Не знает современные методы и инструментальные средства прикладной информатики и для автоматизации и информатизации решения прикладных задач
		уметь:				
		применять современные методы и инструментальные средства	Свободно и в полном объеме умеет применять современные	Достаточно в полном объеме умеет применять современные	Плохо применять современные методы и инструментальные	применять современные методы и инструментальные средства

		прикладной информатик и для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	ые методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	ые методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	прикладной информатик и для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС
		владеть:				
		навыками проектирования архитектуры ИС, автоматизации и информатизации решения прикладных задач предприятий и организаций	Владеет навыками проектирования архитектуры ИС, автоматизации и информатизации решения прикладных задач предприятий и организаций	Допускает неточности при проектировании архитектуры ИС, автоматизации и информатизации решения прикладных задач предприятий и организаций	Допускает много ошибок при проектировании архитектуры ИС, автоматизации и информатизации решения прикладных задач предприятий и организаций	Не владеет навыками проектирования архитектуры ИС, автоматизации и информатизации решения прикладных задач предприятий и организаций

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	Дунаев, В. В.	HTML, скрипты и стили	Электронный ресурс	СПб.: БХВ-Петербург,	2015	http://ibooks.ru/reading.php?productid=22668	1
2	Маклафлин Б.	PHP и MySQL	Исчерпывающее руководство	Издательский дом "Питер	2014	https://ibooks.ru/reading.php?productid=341187	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	Ю. С. Избачков	Информационные системы	учебное пособие	СПб	2011	http://ibooks.ru/reading.php?productid=21969	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/
4	Энциклопедии, словари, справочники	http://www.rubricon.com
5	Портал "Открытое образование"	http://npoed.ru
6	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru

6.2.2. Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Официальный интернет-портал правовой информации	http://pravo.gov.ru	http://pravo.gov.ru
2	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	http://consultant.ru	http://consultant.ru
3	Справочно-правовая система по законодательству РФ	http://garant.ru	http://garant.ru

6.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование информационно-справочных систем	Адрес	Режим доступа
1	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru	http://elibrary.ru
2	Российская государственная	http://www.rsl.ru	http://www.rsl.ru

	библиотека		
3	Международная реферативная база данных научных изданий zbMATH	http://www.zbmath.org	http://www.zbmath.org
4	Образовательный портал	http://www.ucheba.com	http://www.ucheba.com

6.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Способ распространения (лицензионное/свободно)	Реквизиты подтверждающих документов
1	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
2	LMS Moodle	ПО для эффективного онлайн- взаимодействия преподавателя и студента	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно

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	персональный компьютер (26 шт), интерактивная доска, мультимедийный проектор.
2	Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	персональный компьютер (26 шт), интерактивная доска, мультимедийный проектор
3	Самостоятельная работа обучающегося	Компьютерный класс с выходом в Интернет В-600а	Специализированная учебная мебель на 30 посадочных мест, 30 компьютеров, технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран)
		Читальный зал библиотеки	Специализированная мебель, компьютерная техника с возможностью выхода в Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС, мультимедийный проектор, экран, программное обеспечения

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.

Лист внесения 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 _____

Подпись, дата

И.О. Фамилия

Программа одобрена методическим советом института _____
«____» _____ 20____г., протокол № _____

Зам. директора по УМР _____

Подпись, дата

И.О. Фамилия

Согласовано:

Руководитель ОПОП _____

Подпись, дата

И.О. Фамилия

*Приложение к
рабочей
программе дисциплины*



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
КГЭУ «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине

Б1.В.01 Программирование Web-приложений

(Наименование дисциплины в соответствии с РУП)

Направление
подготовки

09.04.03 «Прикладная информатика»

Направленность(и) (профиль(и)) Интеллектуальные и информационные
системы предприятий и организаций

Квалификация

магистр

г. Казань, 2021

Оценочные материалы по дисциплине Программирование Web-приложений - комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций: ПК-2.2 Применяет современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.

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: индивидуальный или групповой опрос; защиты письменных домашних заданий, тестирование, защита проекта, контроль выполнения самостоятельной работы обучающихся.

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за 2 курс, 3 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 3

Номер раздела/ темы дис- циплины	Вид СРС	Наименовани е 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							
1	Изучение теоретичес кого материала, подготовка к практическ ой работе	ПЗ	ПК-2.2 (З, У, М)	Менее 5	5-6	6-8	8-10
2	Изучение теоретичес кого материала, подготовка к тестирован ию	Тест	ПК-2.2 (З, У, М)	Менее 5	5-6	6-8	8-10
3	Изучение теоретичес кого	ПЗ	ПК-2.2 (З, У, М)	Менее 5	5-6	7-8	8-10

	материала, подготовка к практической работе						
4	Изучение теоретического материала, подготовка к тестированию	Тест	ПК-2.2 (З, У, М)	Менее 5	5-7	7-8	8-10
5	Изучение теоретического материала, подготовка к практической работе	ПЗ	ПК-2.2 (З, У, М)	Менее 5	5-7	7-8	9-10
6	Изучение теоретического материала, подготовка к тестированию	Тест	ПК-2.2 (З, У, М)	Менее 5	5-7	7-9	9-10
Всего баллов				Менее 30	30-39	40-49	50-60
Промежуточная аттестация							
	Подготовка к экзамену	Задания к экзамену		Менее 25	25-29	30-34	35-40
Итого 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
Практическое задание (ПЗ)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задание направлено на оценивание компетенций по дисциплине, содержит четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий	Комплект задач и заданий
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	Тест (Тест)	
Представление и содержание оценочных материалов	Вариант 1	
	1. Укажите соответствие	
	1. процедурная декомпозиция	а) совокупность объектов
	2. объектная декомпозиция	б) характеристика модулей
	3. сцепление	в) концепция структурного
	подхода	
	4. нисходящая разработка	г) иерархия подпрограмм
	2. Укажите соответствие	
	1. инкапсуляция	а) объектный
	2. уровни зрелости	б) OMG
	3. CORBA	в) стандарт CMM
	4. подход к программированию	г) принцип ООП
	3. Укажите соответствие	
	1. построение алгоритма	а) оценка качества ПО
	2. принцип ООП	б) этап решения задачи
	3.СМ	в) полиморфизм
	4. сцепление	г) характеристика модуля
	4. Укажите соответствие	
	1. алгоритм	а) связность
	2. характеристика модуля	б) последовательность действий
	3. блок-схема	в) описание структуры
	алгоритма	
	4. уровни зрелости	г) CMM
	5. Укажите соответствие	
	1. тип данных	а) оператор вывода
	2. Write	б) оператор выбора
	3. Case	в) оператор
	4. структурный	г) простые
	6 . Укажите соответствие	
	1. оператор ввода	а) переменные
2. оператор вывода	б) Read	
3. объектный в) тип данных		
4. динамические	г) Writeln	
7 . Укажите соответствие		
1. модель создания прототипов	а) real	
2. оператор	б) модель ЖЦП	
3. тип данных в) AssignFile		
4. процедура	г) if	
8. Укажите соответствие		
1. модель ЖЦП	а) значение данного	
2. имитационная модель	б) спиральная модель	
3. insert	в) компьютерная программа	
4. true	г) процедура	
9. Укажите соответствие		
1. массив	а) string	
2. тип данных	б) array	
3. метка	в) delay	
4. процедура	г) label	
10. Укажите соответствие		

1. Boolean	а) целочисленный тип данных
2. byte	б) строковый тип данных
3. string	в) функция
4. length	г) тип данных
Вариант 2	
1. Укажите соответствие	
1. рефакторинг	а) компьютерная программа
2. реинжиниринг	б) оптимизация кода
3. имитационная модель	в) идентификатор
4. имя	г) перевод программы на новый язык
2. Укажите соответствие	
1. Case	а) компания
2. CUDA	б) технология
3. NVIDIA	в) оператор выбора
4. CORBA	г) вычислительная архитектура
3. Укажите соответствие	
1. Open MP	а) стандарт качества
2. CMM	б) технология параллельных вычислений
3. OMG	в) организация стандартизации
4. ISO	г) международный консорциум
4. Укажите соответствие	
1. стихийное программирование	а) второй этап развития ТП
2. объектное программирование	б) третий этап развития ТП
3. компонентное программирование ТП	в) четвертый этап развития ТП
4. структурное программирование	г) первый этап развития ТП
5. Укажите соответствие	
1. технология COM	а) параллельные вычисления
2. объектное программирование	б) развитие технологии OLE
3. технология CMM	в) третий этап развития ТП
4. технология CUDA	г) стандарт качества ПО
6. Укажите соответствие	
1. полиморфизм	а) технология параллельных вычислений
2. уровни зрелости	б) принцип ООП
3. CORBA	в) стандарт CMM
4. CUDA	г) OMG
7. Укажите соответствие	
1. идентификатор.	а) имя
2. оптимизация кода.	б) реинжиниринг
3. имитационная модель	в) рефакторинг
4. перевод программы на новый язык	г) компьютерная программа
8. Укажите соответствие	
1. array	а) метка
2. delete	б) массив
3. char	в) тип данных
4. label	г) процедура
9. Укажите соответствие	
1. оператор присваивания	а) оператор перехода
2. goto	б) оператор выбора

	3. if 4. case 10. Укажите соответствие 1. СММ 2. характеристика модуля 3. алгоритм действий 4. описание структуры алгоритма в) простой оператор г) условный оператор а) блок-схема б) уровни зрелости в) последовательность г) сцепление
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	1. Знание материала ☐ содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой дисциплины – 2 балла; ☐ содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 1 балл; ☐ не раскрыто основное содержание учебного материала – 0 баллов; 2. Последовательность изложения ☐ содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 2 балла; ☐ последовательность изложения материала недостаточно продумана – 1 балл; ☐ путаница в изложении материала – 0 баллов; 3. Владение речью и терминологией ☐ материал изложен грамотным языком, с точным использованием терминологии – 2 балла; ☐ в изложении материала имелись затруднения и допущены ошибки в определении понятий и в использовании терминологии – 1 балл; ☐ допущены ошибки в определении понятий – 0 баллов; 4. Применение конкретных примеров ☐ показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами – 2 балла; ☐ приведение примеров вызывает затруднение – 1 балл; ☐ неумение приводить примеры при объяснении материала – 0 баллов; 5. Уровень теоретического анализа ☐ 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; Количество баллов: максимум – 10
Наименование оценочного средства	Практическое задание (ПЗ)
Представление и содержание оценочных материалов	Практическое задание 1. Разметка и эскиз первой html-страницы 1. Откройте редактор кода 2. Создайте новую HTML-страницу. 3. Создайте заголовок первого уровня (тег <H1>) и «отцентрируйте» его. 4. Создайте маркированный () и нумерованный () списки. Практическое задание 2. Создание первого web-сайта с тремя html-страницами

	1. Откройте редактор кода 2. Создайте три Web-страницы. Первая страница будет домашней, поэтому переименуйте её в index.html (ещё одно допустимое название – default.html). 3. Создайте домашнюю страницу, назвав её «Рабочее место Web-мастера». Эта страница обязательно должна содержать ссылки на две другие страницы, посвящённые Html-редакторам и графическим редакторам. 4. Вторая страница посвящена HTML редактору. На этой странице есть следующие ссылки: • Две ссылки на Интернет-сайты производителей • Ссылка-рисунок, при нажатии на которую в браузер загружается картинка с изображением интерфейса программы (картинка загружается в отдельном окне: target="blank"). • Ссылка для возвращения на домашнюю страницу. 1. 2. На третьей странице рассказывается о размещении изображений на страницах. Третья страница содержит: • Ссылку-рисунок, при нажатии на которую в браузер загружается картинка с изображением интерфейса программы AdobePhotoshop (картинка загружается в отдельном окне: target="blank") • Ссылку на домашнюю страницу.
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	1. Знание материала ☐ содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой дисциплины – 2 балла; ☐ содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 1 балл; ☐ не раскрыто основное содержание учебного материала – 0 баллов; 2. Последовательность изложения ☐ содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 2 балла; ☐ последовательность изложения материала недостаточно продумана – 1 балл; ☐ путаница в изложении материала – 0 баллов; 3. Владение речью и терминологией ☐ материал изложен грамотным языком, с точным использованием терминологии – 2 балла; ☐ в изложении материала имелись затруднения и допущены ошибки в определении понятий и в использовании терминологии – 1 балл; ☐ допущены ошибки в определении понятий – 0 баллов; 4. Применение конкретных примеров ☐ показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами – 2 балла; ☐ приведение примеров вызывает затруднение – 1 балл; ☐ неумение приводить примеры при объяснении материала – 0 баллов; 5. Уровень теоретического анализа ☐ 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;

	Количество баллов: максимум – 10
--	---

4. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Экзамен
Представление и содержание оценочных материалов	Всего 27 экзаменационных билетов, содержащих один теоретический вопрос и одно практическое задание: Примеры практического задания: Практическое задание 3. Билет 1 1.Откройте редактор кода Создайте новую HTML-страницу. Создайте новую Web-страницу. Разместите на странице таблицу. Ширина таблицы = 90%, высота = 600 пикселей. Высота рядов = 200 пикселей. Ширина колонок = 30% 2. CSS3. Новые возможности оформления документов. Билет 2 1.Создание web-сайта с тремя html-страницами 2. Блочные и строчные html-элементы: назначение, примеры использования, отличия.
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	Критерии оценивания решения практического задания на экзамене 17-20 баллов Практическое задание выполнено в полном объёме; учащийся уверенно владеет теоретическим материалом, корректно применяет его при решении задания, при решении задания получен правильный ответ/приведён верный алгоритм/реализован требуемый блок кода. 13-16 баллов Практическое задание выполнено в полном объёме; учащийся владеет теоретическим материалом, способен применять его при решении задания, при решении задания получен правильный ответ, однако, есть некоторые неточности в решении. 10-15 баллов Практическое задание выполнено не в полном объёме; учащийся не достаточно уверенно владеет теоретическим материалом, способен применять его при решении задания, однако, допускает ошибки при решении/при решении задания получен неправильный ответ. 0-9 баллов Практическое задание не выполнено/ выполнено не в полном объёме; учащийся не достаточно уверенно владеет теоретическим материалом, не способен применять его при решении задания/ допускает ошибки при решении/ при решении задания получен неправильный ответ. Максимальное количество баллов за выполнение практических заданий – 20 От 17-20 баллов ставится если ответ на вопрос корректен; учащийся уверенно владеет теоретическим материалом, корректно применяет

	профессиональную терминологию, прослеживается логика изложения информации и структурированность ответа. От 13-16 баллов ставится если ответ на вопрос в целом корректен, могут быть допущены некоторые неточности; учащийся достаточно уверенно владеет теоретическим материалом, способен применять профессиональную терминологию, прослеживается логика изложения информации и структурированность ответа. От 10-15 баллов ставится если ответ на вопрос не в полной мере корректен, могут быть допущены некоторые неточности и ошибки в ответе; учащийся недостаточно уверенно владеет теоретическим материалом/ неспособен применять профессиональную терминологию/ не прослеживается логика изложения информации. От -9 баллов ставится если ответ на вопрос не является корректным, допущены ошибки в ответе; учащийся неуверенно владеет теоретическим материалом, неспособен применять профессиональную терминологию. Максимальное количество баллов за выполнение теоретических заданий – 20 Максимальное количество баллов за экзамен - 40
--	--