



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

КГЭУ

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

АКТУАЛИЗИРОВАНО  
Решением Ученого совета ИЦТЭ КГЭУ  
Протокол №7 от 19.03.2024

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института Цифровых технологий и  
экономики

Торкунова Ю.В.

«26» октября 2020 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Настройка и тестирование компьютерных систем

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность(и) (профиль(и)) 09.03.01 Автоматизированное управление бизнес-процессами и финансами

Квалификация

бакалавр

г. Казань, 2020

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

Программу разработал(и):

доцент, к.т.н. \_\_\_\_\_ Халидов А.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Инженерная кибернетика, протокол №11 от 26.10.2020

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Смирнов Ю.Н.

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

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Смирнов Ю.Н.

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

Зам. директора института ЦТЭ \_\_\_\_\_ /Косулин В.В./

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

Согласовано:

Руководитель ОПОП \_\_\_\_\_ /Смирнов Ю.Н./

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

Целью освоения дисциплины является изучение методов и средств настройки и тестирования компьютерных систем.

Задачами дисциплины являются: формирование теоретических знаний и практических навыков применения методов и средств настройки и тестирования компьютерных систем.

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)
ПК-5 Способен тестировать код программного обеспечения и базы данных ИС	ПК-5.1 Определяет методику тестирования кода программного обеспечения и базы данных	<i>Знать:</i> Методику тестирования кода программного обеспечения и базы данных. <i>Уметь:</i> Тестировать код программного обеспечения и базы данных. <i>Владеть:</i> Средствами тестирования кода программного обеспечения и базы данных.
	ПК-5.2 Осуществляет тестирование программного кода и запросов к базе данных	<i>Знать:</i> Порядок тестирования кода программного обеспечения и запросы к базе данных. <i>Уметь:</i> Тестировать код программного обеспечения и запросы к базе данных. <i>Владеть:</i> Методикой тестирования кода программного обеспечения и запросы к базе данных.
ПК-6 Способен проектировать пользовательский интерфейс программного обеспечения	ПК-6.1 Проектирует дизайн интерфейса программного обеспечения	<i>Знать:</i> Методы и средства проектирования интерфейсов программного обеспечения. <i>Уметь:</i> Разрабатывать интерфейсы программного обеспечения. <i>Владеть:</i> Средствами разработки интерфейсов программного обеспечения.
	ПК-6.2 Разрабатывает руководство пользователя программного обеспечения	<i>Знать:</i> Порядок документирования интерфейсов программного обеспечения. <i>Уметь:</i> Документировать интерфейс программного обеспечения. <i>Владеть:</i> Методикой документирования интерфейса программного обеспечения.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Настройка и тестирование компьютерных систем 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-5	Производственная практика (технологическая технологическая))	практика (проектно-технологическая)
ОПК-8	Производственная практика (технологическая технологическая))	практика (проектно-технологическая)
ОПК-9	Производственная практика (технологическая технологическая))	практика (проектно-технологическая)
ПК-5		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Для освоения дисциплины обучающийся должен:

Обучающиеся должны обладать способностью использовать современные математические методы и современные прикладные программные средства и осваивать современные технологии программирования, должны знать основы информатики, вычислительной техники, программирования и уметь работать на компьютере на уровне пользователя.



1. Методы и средства настройки компьютерных систем.	8	8	8	4	14					34	ПК-5.1 -З1, ПК-5.1 -У1, ПК-5.1 -В1, ПК-5.2 -З1, ПК-5.2 -У1, ПК-5.2 -В1, ПК-6.1 -З1, ПК-6.1 -У1, ПК-6.1 -В1, ПК-6.2 -З1, ПК-6.2 -У1, ПК-6.2 -В1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3	Тест ОЛР	30	
2. Тестирование компьютерных систем.	8	8	8	4	14					34	ПК-5.1 -З1, ПК-5.1 -У1, ПК-5.1 -В1, ПК-5.2 -З1, ПК-5.2 -У1, ПК-5.2 -В1, ПК-6.1 -З1, ПК-6.1 -У1, ПК-6.1 -В1, ПК-6.2 -З1, ПК-6.2 -У1, ПК-6.2 -В1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3	Тест ОЛР	30	
3. Промежуточная аттестация (экзамен).	8					2		1		5				Эк.	40
<b>ИТОГО</b>		16	16	8		28	2	35	1	108				Эк.	100

### 3.3. Тематический план лекционных занятий

Номер раздела дисциплины	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, час.
1	Основы настройки компьютерных систем.	2
1	Язык разметки приложений.	2
1	Компоновка и построение приложений.	2
1	Свойства зависимости.	2
2	Маршрутизируемые события.	2
2	Базовые элементы управления.	2
2	Базовый класс приложения.	2
2	Основные элементы интерфейса.	2
Всего		16

### 3.4. Тематический план практических занятий

Номер раздела дисциплины	Темы практических занятий	Трудоемкость, час.
1	Основные компоненты интерфейса.	4
1	Работа с файлами.	4
2	Взаимодействие с базой данных.	4
2	Отображение данных.	4
Всего		16

### 3.5. Тематический план лабораторных работ

Номер раздела дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, час.
1	Программирование графики.	4
2	Редактирование данных.	4
Всего		8

### 3.6. Самостоятельная работа студента

Номер раздела дисциплины	Вид СРС	Содержание СРС	Трудоемкость, час.
1	Изучение теоретического материала, выполнение домашних заданий.	Основы настройки компьютерных систем. Язык разметки приложений. Компоновка и построение приложений. Свойства зависимости.	14
2	Изучение теоретического материала, выполнение домашних заданий.	Маршрутизируемые события. Базовые элементы управления. Базовый класс приложения. Основные элементы интерфейса.	14
Всего			28

#### 4. Образовательные технологии

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

При реализации дисциплины «Объектно-ориентированное программирование и шаблоны проектирования» применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В процессе обучения используются: электронные образовательные ресурсы (ЭОР), размещенные в личных кабинетах студентов Электронного университета КГЭУ, URL: <http://e.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.

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

Планируемые результаты обучения	Обобщенные критерии и шкала оценивания результатов обучения			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владени	При решении стандартных задач не	Имеется минимальный набор навыков для	Продемонстрированы базовые навыки при решении	Продемонстрированы навыки при решении



е опытом)	продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки	решения стандартных задач с некоторыми недочетами	стандартных задач с некоторыми недочетами	нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Компетенция в полной мере 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-5	ПК-5.1	Знать				
		Методику тестирования кода программного обеспечения и базы данных.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок.	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки.
		Уметь				

		Тестировать код программного обеспечения и базы данных	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки.
		Владеть				
		Средствами тестирования программного обеспечения и базы данных.	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач некоторыми недочетами.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач некоторыми недочетами.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки.
ПК-5.2	Знать					
		Порядок тестирования программного обеспечения запросы к базе данных	Уровень знаний в объеме, соответствующем программной подготовке, без ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок.	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки.
		Уметь				
		Тестировать код программного обеспечения запросы к базе данных.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки.

		Владеть				
		Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач некоторыми недочетами.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки.	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.
ПК-6	ПК-6.1	Знать				
		Методы и средства проектирования интерфейсов программного обеспечения.	Безошибочно раскрывает содержание методов и средств проектирования интерфейсов программного обеспечения.	Знает, но допускает неточности при пояснении деталей.	Слабо разбирается в методах и средствах проектирования интерфейсов программного обеспечения.	Не знает методы и средства проектирования интерфейсов программного обеспечения.
		Уметь				
		Разрабатывать интерфейсы программного обеспечения.	Уверенно разрабатывает интерфейсы программного обеспечения.	Умеет разрабатывать, но допускает отдельные неточности.	Разрабатывает с ошибками.	Не может разрабатывать интерфейсы программного обеспечения.
		Владеть				
		Средствами разработки интерфейсов программного обеспечения.	Уверенно владеет средствами.	Владеет, но допускает неточности.	Слабо владеет средствами.	Нет навыков использования средств.
	ПК-6.2	Знать				
		Порядок документирования интерфейсов программного обеспечения.	Точно излагает порядок документирования интерфейсов программного обеспечения.	Знает, но допускает неточности при пояснении деталей.	Слабо разбирается в порядке документирования интерфейсов программного обеспечения.	Не может изложить порядок документирования интерфейсов программного обеспечения.
		Уметь				
		Документировать интерфейс программного обеспечения.	Уверенно составляет документацию по интерфейсу программного обеспечения.	Умеет документировать, но допускает некоторые неточности.	Составляет документацию, но допускает ошибки.	Не умеет документировать интерфейс программного обеспечения.
	Владеть					

		Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач некоторыми недочетами.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач некоторыми недочетами.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки.	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.
--	--	---	--	--	--	---

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	Вейцман В. М.	Проектирование информационных систем	учебное пособие	СПб.: Лань	2019	<a href="https://e.lanbook.com/book/122172">https://e.lanbook.com/book/122172</a>	
2	Рочев К. В.	Информационные технологии. Анализ и проектирование информационных систем	учебное пособие	СПб.: Лань	2019	<a href="https://e.lanbook.com/book/122181">https://e.lanbook.com/book/122181</a>	

#### 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	Маран М. М.	Программная инженерия	учебное пособие	СПб.: Лань	2018	<a href="https://e.lanbook.com/book/106733">https://e.lanbook.com/book/106733</a>	

2	Гвоздева Т. В., Баллод В. А.	Проектирование информационных систем: технология автоматизированного проектирования. Лабораторный практикум	учебно-справочное пособие	СПб.: Лань	2018	<a href="https://e.lanbook.com/book/103082">https://e.lanbook.com/book/103082</a>	
3	Гвоздева Т. В.	Проектирование информационных систем. Планирование проекта. Лабораторный практикум	учебное пособие	СПб.: Лань	2019	<a href="https://e.lanbook.com/book/122173">https://e.lanbook.com/book/122173</a>	

## 6.2. Информационное обеспечение

### 6.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	Полное руководство по языку программирования C# 8.0 и платформе .NET Core 3	<a href="https://metanit.com">https://metanit.com</a>
2	Уроки по C# и платформе .NET Framework	<a href="https://professorweb.ru">https://professorweb.ru</a>
3	Документация по .NET	<a href="https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet">https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet</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>	<a href="http://nlr.ru/">http://nlr.ru/</a>
2	Университетская информационная система Россия	<a href="http://uisrussia.msu.ru">uisrussia.msu.ru</a>	<a href="http://uisrussia.msu.ru">uisrussia.msu.ru</a>
3	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>

### 6.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование информационно-справочных систем	Адрес	Режим доступа
1	«Гарант»	<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>	<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>
2	«Консультант плюс»	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

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

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов
1	SQL Server Management Studio	Среда для доступа, настройки и администрирования СУБД	Компания Microsoft. Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
2	SQL Server 2012 Express	Система управления базами данных	Компания Microsoft. Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
3	.NET Core	Платформа для разработки ПО	Компания Microsoft. Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
4	.NET Framework	Платформа для разработки ПО	Компания Microsoft. Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
5	Visual Studio Community	Средство для разработки ПО	Компания Microsoft. 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	Зачет	Учебная аудитория	интерактивная доска, моноблок (25 шт.)
2	Лекционные занятия	Учебная аудитория	интерактивная доска, моноблок (25 шт.)
3	Лабораторные занятия	Учебная аудитория	интерактивная доска, моноблок (25 шт.)
4	Самостоятельная работа	Кабинет СРС	моноблок (30 шт.), система видеонаблюдения (6 видеокамер), проектор, экран

#### 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://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.

*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»)**

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института Цифровых технологий и  
экономики

\_\_\_\_\_ Торкунова Ю.В.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
по дисциплине**

Настройка и тестирование компьютерных систем

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность(и) (профиль(и)) 09.03.01 Автоматизированное управление  
бизнес-процессами и финансами

Квалификация бакалавр

г. Казань, 2020



Оценочные материалы по дисциплине «Настройка и тестирование компьютерных систем» - комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенции(й):

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

ПК-5.1 Определяет методику тестирования кода программного обеспечения и базы данных.

ПК-5.2 Осуществляет тестирование программного кода и запросов к базе данных.

ПК-6 Способен разрабатывать современный интерфейс программного обеспечения:

ПК-6.1 Разрабатывает дизайн и функционал интерфейса программного обеспечения.

ПК-6.2 Документирует интерфейс программного обеспечения.

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

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса обучения по дисциплине. При текущем контроле успеваемости используются следующие оценочные средства: тест, отчет о лабораторной работе.

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за 8 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 раздела/ темы дис- циплины	Вид СРС	Наимено- вание 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 теоретического материала, выполнение домашних заданий.	Тест ОЛР	ПК-5.1, ПК-5.2 ПК-6.1, ПК-6.2	менее 18	18 - 19	20 - 25	25 - 30	
2	Изучение теоретического материала, выполнение домашних заданий.	Тест ОЛР	ПК-5.1, ПК-5.2 ПК-6.1, ПК-6.2	менее 18	17 - 20	20 - 24	25 - 30	
Всего баллов				0 - 34	35-39	40-49	50-60	

### Промежуточная аттестация

	Подготовка к экзамену	Билет	ПК-5.1, ПК-5.2 ПК-6.1, ПК-6.2	0 - 20	20 - 30	30 - 35	35 - 40
<b>Итого баллов</b>				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
Тест (Тест)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Комплект тестовых заданий.
Отчет о 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.
Зачет (За.)	Оценочное средство промежуточной аттестации состоит из теста и задания практического характера.	Комплект тестовых и практических заданий.

## 3. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Наименование оценочного средства	Тест
Представление и содержание оценочных материалов	<p>В течение семестра изучение дисциплины разделено на 4 модуля. В конце каждого модуля проводится тестирование на компьютерах в системе MOODLE. Полная база тестов по дисциплине содержит более 200 заданий. Для каждого модуля формируется тест из 15-20 вопросов по пройденному материалу с заданиями разных типов.</p> <p><b>Примеры тестовых заданий</b></p> <p><b>1. В каком потоке происходит обновление визуальных элементов в WPF?</b></p> <pre>&lt;Window x:Class="MainWindow" xmlns="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml/presentation" xmlns:x="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml"&gt; &lt;TextBox Text="{Binding Text}"&gt;&lt;/TextBox&gt; &lt;/Window&gt;</pre> <p>Если свойство Text у ViewModel обновляется следующим образом: Task.Run(() =&gt; Text = "Hello, world");</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• В потоке из STA</li> <li>• В новом background потоке</li> <li>• В TaskPool-е</li> <li>• В потоке из ThreadPool-а</li> </ul> <p><b>2. Какие фрагменты XAML позволяют создать градиентную заливку, отображающую переход цвета от чёрного к красному по вертикали?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul> <pre>&lt;LinearGradientBrush StartPoint="0,1" EndPoint="0,0"&gt;</pre>

```

<GradientStop Color="Black" Offset="1"/>
<GradientStop Color="Red" Offset="0"/>
</LinearGradientBrush>
•
<LinearGradientBrush StartPoint="0,0" EndPoint="0,1">
  <GradientStop Color="Black" Offset="0"/>
  <GradientStop Color="Red" Offset="1"/>
</LinearGradientBrush>
•
<LinearGradientBrush StartPoint="0,0" EndPoint="1,1">
  <GradientStop Color="Black" Offset="0"/>
  <GradientStop Color="Red" Offset="1"/>
</LinearGradientBrush>
•
<LinearGradientBrush StartPoint="0,0" EndPoint="1,0">
  <GradientStop Color="Black" Offset="0"/>
  <GradientStop Color="Red" Offset="1"/>
</LinearGradientBrush>
•
<LinearGradientBrush StartPoint="0,0" EndPoint="0,1">
  <GradientStop Color="Black" Offset="1"/>
  <GradientStop Color="Red" Offset="0"/>
</LinearGradientBrush>

```

**3. Какие из приведённых фрагментов XAML верны?**

- <TextBlock Content="Test"/>
- <Button Content="Test" />
- <Label Content="Test"/>
- <TextBlock Text="Test"/>
- <Label Text="Test"/>
- <Button Text="Test" />

**4. Известно, что Value равно 123.45678. Какие варианты ответов, выведут на экран 123.46?**

- <TextBlock Text="{Binding Value, StringFormat=\{0.00\}}"/>
- <TextBlock Text="{Binding Value, StringFormat='{}{0:0.00}}"/>
- <TextBlock Text="{Binding Value, StringFormat={0.00}}"/>
- <TextBlock Text="{Binding Value, StringFormat=\"0:0.00\"}"/>
- <TextBlock Text="{Binding Value, StringFormat=0:0.00}"/>
- <TextBlock Text="{Binding Value, StringFormat=0.00}"/>

**5. В XAML имеется следующее объявление:**

```

<TextBox x:Name="textBox" Text="Old Text"/>

```

Что произойдёт в результате выполнения следующего кода:

```

new Thread(o => textBox.Text = "New Text").Start();

```

- Код не скомпилируется, т.к. необходимо установить ApartmentState в значение МТА.
- Код не скомпилируется, т.к. поток создан неверно.
- Код не скомпилируется, т.к. верный синтаксис textBox.SetText("New Text").
- Произойдёт ошибка выполнения.
- Текст будет заменён на "New Text".

**6. Выберите все верные объявления Binding:**

- <TextBox Text="{Binding MyText,

	<p>Mode=OneWayToSource}"/&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;TextBox Text="{Binding Mode=OneTime, Path=MyText}"/&gt;</li> <li>• &lt;TextBox Text="{Binding Property=MyText, Mode=OneWay}"/&gt;</li> <li>• &lt;TextBox Text="{Binding Path=MyText, Mode=OneWayToTarget}"/&gt;</li> <li>• &lt;TextBox Text="{Binding Mode=TwoWay, MyText}"/&gt;</li> </ul> <p><b>7. Выберите верное указание Margin такое, что левое поле равно 1 пикселю, правое – 2 пикселям, нижнее – 3 пикселям, верхнее – 4 пикселям:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Margin="4,3,1,2"</li> <li>• Margin="1,2,4,3"</li> <li>• Margin="1,4,2,3"</li> <li>• Margin="4,3,2,1"</li> <li>• Margin="1,2,3,4"</li> </ul>
<p>Критерии оценки и шкала оценивания в баллах</p>	<p>Оценка результатов тестирования проводится по следующей шкале тестирования.</p> <p>От 95% –100% 5 баллов  От 85% –94% 5 баллов  От 75% –84% 4 баллов  От 65% –74% 3 баллов  От 55% –64% 2 баллов  От 45% –54% 1 баллов  Меньше 44% 0 баллов</p> <p>Максимальное количество баллов за один тест –5 баллов  Максимальное количество баллов за 4 модуля – 20 баллов</p>
<p><b>Наименование оценочного средства</b></p>	<p><b>Отчет о лабораторной работе</b></p>
<p>Представление и содержание оценочных материалов</p>	<p>Контроль текущей успеваемости осуществляется при выполнении и защите отчета о лабораторной работе. Данный вид контроля за учебной деятельностью студентов является итоговой оценкой практической и самостоятельной работы. Выполнение всех лабораторных работ за семестр является обязательным условием для допуска студента к промежуточной аттестации.</p> <p>Структура отчета о лабораторной работе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Постановка задачи.</li> <li>• Алгоритм решения задачи.</li> <li>• Листинг программы.</li> <li>• Исходные данные.</li> <li>• Результаты работы программы.</li> <li>• Анализ полученных результатов.</li> <li>• Выводы.</li> </ul> <p>Пример. Лабораторная работа. Структуры данных.  Задача.  Разработать программу с пользовательским интерфейсом для автоматизации деятельности библиотеки.  Система поддержки управления библиотекой должна обеспечивать операции (добавление, удаление и изменение) над данными о читателях. В регистрационном списке читателей хранятся следующие сведения: фамилия, имя и отчество читателя; номер его читательского билета и дата выдачи билета. Наряду с регистрационным списком системой должен поддерживаться каталог библиотеки, где хранится информация о книгах: название, список авторов, библиотечный шифр, год и</p>

	<p>место издания, название издательства, общее количество экземпляров книги в библиотеке и количество экземпляров, доступных в текущий момент времени. Система обеспечивает добавление, удаление и изменение данных каталога, а также поиск книг в каталоге на основании введенного шифра или названия книги. В системе осуществляется регистрация взятых и возвращенных читателем книг. В системе для каждой книге хранится запись о том, кому и когда она была выдана, и когда будет возвращена данная книга. При возврате книги в записи делается соответствующая пометка, а сама запись не удаляется из системы. Система должна выдавать следующую справочную информацию:</p> <p>какие книги были выданы за данный промежуток времени; какие книги были возвращены за данный промежуток времени; какие книги находятся у данного читателя; имеется ли в наличии некоторая книга.</p> <p>Задание предусматривает разработку программного средства с пользовательским интерфейсом, хранящего список читателей, каталог книг и записи о выдаче книг.</p> <p>Каждый студент выполняет работу в соответствии с индивидуальным заданием.</p>
<p>Критерии оценки и шкала оценивания в баллах</p>	<p>Критерии оценки защиты лабораторной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Степень соответствия выполненного задания поставленным требованиям.</li> <li>2. Структурирование и комментирование лабораторной работы.</li> <li>3. Уникальность выполнения работы.</li> <li>4. Успешность ответов на контрольные вопросы.</li> </ol> <p>«5 баллов» - оформление соответствует требованиям, критерии выдержаны, защита 100-80 % контрольных вопросов. «4 балла» - оформление соответствует требованиям, критерии выдержаны, защита 60-79 % контрольных вопросов. «3 балла» - оформление соответствует требованиям, критерии выдержаны, защита 40-59 % контрольных вопросов.</p> <p>Максимум баллов за одну лабораторную работу – 5 баллов За все 8 лабораторных работ максимальное количество баллов – 40.</p>

#### 4. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Тест
<p>Представление и содержание оценочных материалов</p>	<p>Оценочные материалы, вынесенные на экзамен, состоят из теста на проверку теоретических знаний и практических умений. Тест содержит 20 вопросов с заданиями разных типов для выполнения с использованием компьютерной техники. В базе 200 тестов, которые постоянно обновляются и дополняются.</p> <p><b>Примеры тестовых заданий</b></p> <p><b>1. В каком потоке происходит обновление визуальных элементов в WPF?</b></p> <pre>&lt;Window x:Class="MainWindow" xmlns="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml/presentation" xmlns:x="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml"&gt; &lt;TextBox Text="{Binding Text}"&gt;&lt;/TextBox&gt; &lt;/Window&gt;</pre> <p>Если свойство Text у ViewModel обновляется следующим образом: Task.Run(() =&gt; Text = "Hello, world");</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• В потоке из STA</li> </ul>

- В новом background потоке
- В ThreadPool-e
- В потоке из ThreadPool-a

**2. Какие фрагменты XAML позволяют создать градиентную заливку, отображающую переход цвета от чёрного к красному по вертикали?**

- ```
<LinearGradientBrush StartPoint="0,1" EndPoint="0,0">
  <GradientStop Color="Black" Offset="1"/>
  <GradientStop Color="Red" Offset="0"/>
</LinearGradientBrush>
```

- ```
<LinearGradientBrush StartPoint="0,0" EndPoint="0,1">
  <GradientStop Color="Black" Offset="0"/>
  <GradientStop Color="Red" Offset="1"/>
</LinearGradientBrush>
```

- ```
<LinearGradientBrush StartPoint="0,0" EndPoint="1,1">
  <GradientStop Color="Black" Offset="0"/>
  <GradientStop Color="Red" Offset="1"/>
</LinearGradientBrush>
```

- ```
<LinearGradientBrush StartPoint="0,0" EndPoint="1,0">
  <GradientStop Color="Black" Offset="0"/>
  <GradientStop Color="Red" Offset="1"/>
</LinearGradientBrush>
```

- ```
<LinearGradientBrush StartPoint="0,0" EndPoint="0,1">
  <GradientStop Color="Black" Offset="1"/>
  <GradientStop Color="Red" Offset="0"/>
</LinearGradientBrush>
```

**3. Какие из приведённых фрагментов XAML верны?**

- ```
<TextBlock Content="Test"/>
```
- ```
<Button Content="Test" />
```
- ```
<Label Content="Test"/>
```
- ```
<TextBlock Text="Test"/>
```
- ```
<Label Text="Test"/>
```
- ```
<Button Text="Test" />
```

**4. Известно, что Value равно 123.45678. Какие варианты ответов, выведут на экран 123.46?**

- ```
<TextBlock Text="{Binding Value, StringFormat=\{0.00\}}"/>
```
- ```
<TextBlock Text="{Binding Value, StringFormat='{{0:0.00}}'"/>
```
- ```
<TextBlock Text="{Binding Value, StringFormat={0.00}}"/>
```
- ```
<TextBlock Text="{Binding Value, StringFormat=\"0:0.00\""/>
```
- ```
<TextBlock Text="{Binding Value, StringFormat=0:0.00}"/>
```
- ```
<TextBlock Text="{Binding Value, StringFormat=0.00}"/>
```

**5. В XAML имеется следующее объявление:**

```
<TextBox x:Name="textBox" Text="Old Text"/>
```

Что произойдёт в результате выполнения следующего кода:

```
new Thread(o => textBox.Text = "New Text").Start();
```

- Код не скомпилируется, т.к. необходимо установить ApartmentState в значение МТА.
- Код не скомпилируется, т.к. поток создан неверно.
- Код не скомпилируется, т.к. верный синтаксис textBox.SetText("New Text").
- Произойдёт ошибка выполнения.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Текст будет заменён на "New Text".</li> </ul> <p><b>6. Выберите все верные объявления Binding:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>&lt;TextBox Text="{Binding MyText, Mode=OneWayToSource}"/&gt;</code></li> <li>• <code>&lt;TextBox Text="{Binding Mode=OneTime, Path=MyText}"/&gt;</code></li> <li>• <code>&lt;TextBox Text="{Binding Property=MyText, Mode=OneWay}"/&gt;</code></li> <li>• <code>&lt;TextBox Text="{Binding Path=MyText, Mode=OneWayToTarget}"/&gt;</code></li> <li>• <code>&lt;TextBox Text="{Binding Mode=TwoWay, MyText}"/&gt;</code></li> </ul> <p><b>7. Выберите верное указание Margin такое, что левое поле равно 1 пикселю, правое – 2 пикселям, нижнее – 3 пикселям, верхнее – 4 пикселям:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>Margin="4,3,1,2"</code></li> <li>• <code>Margin="1,2,4,3"</code></li> <li>• <code>Margin="1,4,2,3"</code></li> <li>• <code>Margin="4,3,2,1"</code></li> <li>• <code>Margin="1,2,3,4"</code></li> </ul>
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p>Оценка результатов тестирования проводится по следующей шкале тестирования.</p> <p>От 85% –100% 18-20 баллов  От 70% –84% 15-17 баллов  От 55% –69% 10-14 баллов  От 45% –54% 5-9 баллов  Меньше 44% 0-4 баллов</p>
<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Задание практического характера</b>
Представление и содержание оценочных материалов	<p>Задание практического характера предусматривает разработку программы, что позволяет оценить уровень освоения компетенций, предусмотренных по данной дисциплине. Для проведения экзамена имеется 30 различных заданий практического характера.</p> <p>Пример задания практического характера:  Написать программу «Автоматизированная информационная система на железнодорожном вокзале».</p> <p>Информационная система содержит сведения об отправлении поездов дальнего следования. Для каждого поезда указывается: номер поезда, станция назначения, время отправления.</p> <p>Программа должна обеспечивать выбор с помощью меню и выполнение одной из следующих функций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• первоначальный ввод данных в информационную систему (с клавиатуры или из файла);</li> <li>• вывод сведений по всем поездам;</li> <li>• вывод сведений по поезду с запрошенным номером;</li> <li>• вывод сведений по тем поездам, которые следуют до запрошенной станции назначения.</li> </ul> <p>Хранение данных организовать с применением контейнерного класса vector.</p>
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p>Критерии оценки выполнения задания практического характера:</p> <p>18-20 баллов - Задание выполнено полностью, решения обоснованы.  15-17 баллов - Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении имеется незначительная ошибка.  10-14 баллов - Задание выполнено частично.  0-9 баллов - Задание не выполнено.</p>
<p><b>Итоговая оценка за экзамен по дисциплине</b> представляет собой сумму из баллов (35-60), полученных в течении семестра по текущему контролю, и баллов (20-40), полученных на промежуточной аттестации.</p>	

В результате экзамена студент получает:

85-100 баллов – «отлично»

70-84 баллов – «хорошо»

55-69 баллов – «удовлетворительно»

0-54 балла – «неудовлетворительно».



## Лист регистрации изменений

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

В программу вносятся следующие изменения:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

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

Программа одобрена на заседании кафедры –разработчика «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.,  
протокол № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Смирнов Ю.Н.

Программа одобрена методическим советом института \_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол № \_\_\_\_\_

Зам. директора по УМР \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

*Подпись, дата*

Согласовано:

Руководитель ОПОП \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

*Подпись, дата*