



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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Производственная практика (организационно-управленческая, проектная)

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

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

Квалификация

бакалавр

г. Казань, 2020

Рабочая программа производственной практики (организационно-управленческая, проектная) 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 разработала:

доцент, к.т.н. \_\_\_\_\_ Зарипова Р.С.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры Инженерная кибернетика, протокол № 11 от 26.10.2020

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 производственной практике (организационно-управленческая, проектная)

Целью практики является закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения, приобретение практических навыков и формирование профессиональных компетенций, развития умений и навыков, а также подготовка обучающихся к проектной-технологической деятельности.

Задачами практики являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний и умений, приобретенных в предшествующий период теоретического обучения;
- формирование и совершенствование базовых профессиональных навыков и умений в области применения современных информационных технологий;
- знакомство и отработка навыков работы с реальными исследовательскими и промышленными проектами;
- формирование информационной компетентности с целью успешной работы в профессиональной деятельности;
- развитие навыков самостоятельной работы, а также работы в составе коллектива.

Компетенции, формируемые по освоению практики, запланированные результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по практике (знать, уметь, владеть)
<b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>		
ПК-1 Способен провести реинжиниринг бизнес-процессов	ПК-1.1 Анализирует бизнес-процессы заказчика	<i>Знать:</i> - состав и структуру бизнес-процессов (З1) <i>Уметь:</i> - собирать и анализировать исходные данные бизнес-процессов заказчика (У1) <i>Владеть:</i> - навыками сбора и анализа исходных данных бизнес-процессов заказчика (В1)
	ПК-1.2 Применяет инструменты и методы реинжиниринга бизнес-процессов	<i>Знать:</i> - современные инструменты и методы реинжиниринга бизнес-процессов (З1) <i>Уметь:</i> - выполнять реинжиниринг бизнес-процессов с применением инструментов и методов моделирования (У1) <i>Владеть:</i> - навыками работы с платформами
ПК-2 Способен разрабатывать информационные модели и алгоритмы управления бизнес-процессами	ПК-2.1 Разрабатывает информационные модели управления бизнес-процессами	<i>Знать:</i> - информационные модели управления бизнес-процессами (З1) <i>Уметь:</i> - разрабатывать информационные модели управления бизнес-процессами (У1) <i>Владеть:</i> - методикой разработки информационных моделей управления бизнес-процессами (В1)

	ПК-2.2 Документирует алгоритмы управления бизнес-процессами	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок документирования алгоритмов управления бизнес-процессами (З1)</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- документировать алгоритмы управления бизнес-процессами (У1)</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- средствами документирования алгоритмов управления бизнес-процессами (В1)</li> </ul>
ПК-3 Способен проектировать информационную систему решения бизнес-задач	ПК-3.1 Проектирует основные компоненты информационной системы решения бизнес-задач	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подходы к проектированию основных компонентов информационной системы решения бизнес-задач (З1)</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать основные компоненты информационной системы решения бизнес-задач с учетом требований заказчика (У1)</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проектирования основных компонентов информационной системы</li> </ul>
	ПК-3.2 Документирует проект информационной системы решения бизнес-задач	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и правила разработки проектной документации информационной системы решения бизнес-задач (З1)</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать проектную документацию информационной системы решения бизнес-задач (У1)</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки проектной документации информационной системы решения бизнес-задач (В1)</li> </ul>
ПК-4 Способен реализовывать прототип информационной системы	ПК-4.1 Разрабатывает программный код задач информационной системы	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные приемы алгоритмизации и программирования (З1)</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать программный код задач информационной системы (У1)</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологией разработки программного кода задач информационной системы (В1)</li> </ul>
	ПК-4.2 Осуществляет анализ прототипов информационной системы	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды прототипов информационной системы (З1)</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять прототипы информационной системы и осуществлять их анализ (У1);</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа и документирования прототипов информационной системы (В1)</li> </ul>

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> - типовые регламенты и методику тестирования кода программного обеспечения и базы данных ИС (31) <i>Уметь:</i> - определять качество кода программного обеспечения и базы данных ИС (У1); <i>Владеть:</i> - навыками управления качеством программного обеспечения и базы данных ИС (В1)
	ПК-5.2 Осуществляет тестирование программного кода и запросов к базе данных	<i>Знать:</i> - приемы отладки и ручного тестирования программного обеспечения и баз данных ИС (31) <i>Уметь:</i> - оценить сложность тестирования программного обеспечения и баз данных ИС (У1); <i>Владеть:</i> - навыками использования различных методов ручного и автоматического тестирования программного обеспечения и баз данных ИС (В1)

## 2. Место производственной (организационно-управленческой, проектной) практики в структуре ОПОП

Производственная практика (организационно-управленческая, проектная) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.
УК-1		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-2	Проектная деятельность	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-3	Проектная деятельность	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-4		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-5		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-6		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-7		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-8		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Базы данных Информационные системы	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ОПК-3		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	Реинжиниринг бизнес-процессов Проектирование информационных систем	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5	Информационные системы Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6	Проектная деятельность	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8	Алгоритмизация и программирование Базы данных Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-9	Информационные системы Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3	Информационные системы управления бизнес-процессами	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4	Объектно-ориентированное программирование и архитектура программного обеспечения Информационные системы управления бизнес-процессами	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы Производственная практика (преддипломная)
ПК-7		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы Производственная практика (преддипломная) Оценка эффективности IT-проекта

Для освоения практики обучающийся должен:

**Знать:**

- базовые технические и программные средства реализации информационных технологий;
- методы и инструментальные средства управления IT-проектами;
- нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий;

- основные приемы алгоритмизации и языки программирования;
- методику оформления, предоставления и изложения результатов выполненной работы;

**Уметь:**

- применять информационные технологии при решении профессиональных задач;
- анализировать проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи;
- планировать и контролировать сроки, ресурсы реализации IT-проекта, осуществлять тестирование и оценку качества
- формировать возможные варианты решения задач.

**Владеть:**

- методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных сетях,
- языками процедурного и объектно-ориентированного программирования;
- способностью оформлять, представлять и докладывать результаты работы.

### 3. Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарный, выездной.

Форма проведения практики: дискретная.

Способы и формы поведения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья студента.

### 4. Место и время проведения практики

Практика проводится на 4 курсе в 7 семестре.

Производственная практика (организационно-управленческая, проектная) проводится на кафедрах и в лабораториях ФГБОУ ВО «КГЭУ», в IT-подразделениях ООО «ИВТрейд», ООО ИЦ «Энергопрогресс», ООО «Шнейдер Электрик Центр Инноваций», ООО «Сименс Нефтегаз и Энергетика», ЗАО «НИЦ «ИНКОМСИСТЕМ», ООО «ТатАИСЭнерго».

### 5. Объем, структура и содержание практики

#### 5.1. Объем практики

Вид учебной работы	Всего часов	Семест
		7
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	216	216
<b>КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:</b>	66	66
Практические занятия (Пр)	64	64
Консультации, сдача и защита отчета по практике (КПР)	1	1
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	1
<b>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС)</b>	133	133
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (зачет с оценкой)	17	17
<b>ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	ЗаО	ЗаО

## 5.2. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы дисциплины	Коды компетенций с индикаторами	Виды учебной работы, включая СРС	Трудоемкость (акад. час.)		Оценочные средства и формы текущего контроля
				Конт. работа	СРС	
<b>1.</b>	<b>Подготовительный этап</b>			<b>1</b>	<b>-</b>	
1.1	Прохождение инструктажа по программе практики, включая инструктаж по технике безопасности; формирование комплекта документов, оформление дневника практики, выдача индивидуального задания и графика его выполнения		Лекция-беседа	1	-	Сбс
<b>2.</b>	<b>Основной этап</b>			<b>64</b>	<b>86</b>	
2.1	Знакомство с базой практики, нормативно-правовой и программно-методической документацией, анализ производственной среды с точки зрения ее психологической комфортности и безопасности	ПК-1.1	Ознакомительная экскурсия	-	2	Сбс
2.2	Получение практических навыков на рабочем месте. Выполнение индивидуального задания, в т.ч. сбор, обработка, анализ и систематизация фактического и теоретического материала.	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-5.1, ПК-5.2	Практическая деятельность, самостоятельная работа	64	84	Сбс
<b>3.</b>	<b>Отчетный этап</b>			<b>1</b>	<b>47</b>	
3.1	Обобщение собранного материала в соответствии с программой практики, анализ проделанной работы, подготовка отчетной документации, презентации отчета к защите	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-5.1, ПК-5.2	самостоятельная работа	-	30	Сбс
3.2	Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-5.1, ПК-5.2		1	17	Билеты

## 5.3. Перечень примерных индивидуальных заданий по практике

Проектирование информационной системы документационного обеспечения закупок.

Проектирование информационной системы документационного обеспечения мониторинга.

Проектирование информационной системы складского учета.

Проектирование информационной системы контроля движения готовой продукции.



Проектирование информационной системы контроля движения кадров для конкретной предметной области.

Проектирование информационной системы контроля движения материалов для конкретной предметной области.

Проектирование информационной системы планирования и управления финансовыми ресурсами предприятия для конкретной предметной области.

Проектирование информационной системы планирования и управления материальными ресурсами предприятия для конкретной предметной области.

Проектирование информационной системы бухгалтерского учета ресурсов.

Проектирование информационной системы управленческого учета ресурсов.

Проектирование информационной системы реализации товаров через электронный портал для конкретной предметной области.

## 6. Оценивание результатов прохождения практики

Оценивание результатов прохождения практики осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение периода прохождения практики, включает контроль самостоятельной работы обучающихся в устной форме.

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме зачета с оценкой, которая проводится, как правило, в форме публичной защиты отчета по практике. Итоговой оценкой по практике является оценка, выставленная во время промежуточной аттестации обучающегося с учетом результатов текущего контроля успеваемости, отзыва с оценкой результатов деятельности обучающегося, представленного руководителем практики от профильной организации.

Обобщенные критерии и шкала оценивания сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции) по итогам прохождения практики:

Планируемые результаты	Обобщенные критерии и шкала оценивания результатов обучения			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
	зачтено			не зачтено
Полнота знаний	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
Наличие умений	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном	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

Наличие навыков (владение опытом)	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач не продemonстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки
Характеристика сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных 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	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий

### 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-1	ПК-1.1	Знать				
		- состав и структуру бизнес-процессов (31)	Свободно и в полном объеме знает состав и структуру бизнес-процессов	Достаточно в полном объеме знает, допускает неточности	Плохо знает состав и структуру бизнес-процессов, допускает много ошибок	Не знает состав и структуру бизнес-процессов
		Уметь				
		- собирать и анализировать исходные данные бизнес-процессов заказчика (У1)	Свободно и в полном объеме умеет собирать и анализировать исходные данные бизнес-процессов	Достаточно в полном объеме умеет, допускает неточности	Плохо умеет, допускает много ошибок	Не умеет собирать и анализировать исходные данные бизнес-процессов заказчика

		Владеть				
		- навыками сбора и анализа исходных данных бизнес-процессов заказчика (B1)	Свободно и в полном объеме владеет навыками сбора и анализа исходных данных бизнес-процессов заказчика	Достаточно в полном объеме владеет, допускает неточности	Плохо владеет навыками сбора и анализа исходных данных бизнес-процессов заказчика, допускает много ошибок	Не владеет навыками сбора и анализа исходных данных бизнес-процессов заказчика
		Знать				
		- современные инструменты и методы реинжиниринга бизнес-процессов (31)	Свободно и в полном объеме знает современные инструменты и методы реинжиниринга бизнес-процессов	Достаточно в полном объеме знает, допускает неточности	Плохо знает современные инструменты и методы реинжиниринга бизнес-процессов, допускает много ошибок	Не знает современные инструменты и методы реинжиниринга бизнес-процессов
		Уметь				
		- выполнять реинжиниринг бизнес-процессов с применением инструментов и методов моделирования (У1)	Свободно и в полном объеме умеет выполнять реинжиниринг бизнес-процессов с применением инструментов и методов моделирования	Достаточно в полном объеме умеет, допускает неточности	Плохо умеет выполнять реинжиниринг бизнес-процессов с применением инструментов и методов моделирования, допускает много ошибок	Не умеет выполнять реинжиниринг бизнес-процессов с применением инструментов и методов моделирования
ПК-1. 2		Владеть				
		- навыками работы с платформами реинжиниринга бизнес-процессов (B1)	Свободно и в полном объеме владеет навыками работы с платформами реинжиниринга бизнес-процессов	Достаточно в полном объеме владеет, допускает неточности	Плохо владеет навыками работы с платформами реинжиниринга бизнес-процессов, допускает много ошибок	Не владеет навыками работы с платформами реинжиниринга бизнес-процессов
		Знать				
		информационные модели управления бизнес-процессам и (31)	Свободно и в полном объеме знает информационные модели управления бизнес-процессам и	Достаточно в полном объеме знает, допускает неточности	Плохо знает информационные модели управления бизнес-процессам и, допускает много ошибок	Не знает информационные модели управления бизнес-процессам и
		Уметь				
		ПК-2	ПК-2. 1			

		- разрабатывать информационные модели управления бизнес-процессами (У1)	Свободно и в полном объеме умеет разрабатывать информационные модели управления бизнес-процессами	Достаточно в полном объеме умеет, допускает неточности	Плохо умеет разрабатывать информационные модели управления бизнес-процессами, допускает много ошибок	Не умеет разрабатывать информационные модели управления бизнес-процессами
		Владеть				
		- методикой разработки информационных моделей управления бизнес-процессами (В1)	Свободно и в полном объеме владеет методикой разработки информационных моделей управления бизнес-процессами	Достаточно в полном объеме владеет, допускает неточности	Плохо владеет методикой разработки информационных моделей управления бизнес-процессами, допускает много ошибок	Не владеет методикой разработки информационных моделей управления бизнес-процессами
		Знать				
		- порядок документирования алгоритмов управления бизнес-процессами (З1)	Свободно и в полном объеме знает порядок документирования алгоритмов управления бизнес-процессами	Достаточно в полном объеме знает, допускает неточности	Плохо знает порядок документирования алгоритмов управления бизнес-процессами, допускает много ошибок	Не знает порядок документирования алгоритмов управления бизнес-процессами
		Уметь				
		документировать алгоритмы управления бизнес-процессами (У1)	Свободно и в полном объеме умеет документировать алгоритмы управления бизнес-процессами	Достаточно в полном объеме умеет, допускает неточности	Плохо умеет документировать алгоритмы управления бизнес-процессами, допускает много ошибок	Не умеет документировать алгоритмы управления бизнес-процессами
		Владеть				
		- средствами документирования алгоритмов управления бизнес-процессами (В1)	Свободно и в полном объеме владеет средствами документирования алгоритмов управления бизнес-процессами	Достаточно в полном объеме владеет, допускает неточности	Плохо владеет средствами документирования алгоритмов управления бизнес-процессами, допускает много ошибок	Не владеет средствами документирования алгоритмов управления бизнес-процессами
ПК-3	ПК-3.1	Знать				

		- подходы к проектированию основных компонентов информационной системы решения бизнес-задач (З1)	Свободно и в полном объеме знает подходы к проектированию основных компонентов информационной системы решения бизнес-задач	Достаточно в полном объеме знает, допускает неточности	Плохо знает подходы к проектированию основных компонентов информационной системы решения бизнес-задач, допускает много ошибок	Не знает подходы к проектированию основных компонентов информационной системы решения бизнес-задач
		Уметь				
		- проектировать основные компоненты информационной системы решения бизнес-задач с учетом требований заказчика (У1)	Свободно и в полном объеме умеет проектировать основные компоненты информационной системы решения бизнес-задач с учетом требований заказчика	Достаточно в полном объеме умеет, допускает неточности	Плохо умеет проектировать основные компоненты информационной системы решения бизнес-задач с учетом требований заказчика, допускает много ошибок	Не умеет проектировать основные компоненты информационной системы решения бизнес-задач с учетом требований заказчика
		Владеть				
		- навыками проектирования основных компонентов информационной системы решения бизнес-задач (В1)	Свободно и в полном объеме владеет навыками проектирования основных компонентов информационной системы решения бизнес-задач	Достаточно в полном объеме владеет, допускает неточности	Плохо владеет навыками проектирования основных компонентов информационной системы решения бизнес-задач, допускает много ошибок	Не владеет навыками проектирования основных компонентов информационной системы решения бизнес-задач
ПК-3. 2		Знать				
		- принципы и правила разработки проектной документации информационной системы решения бизнес-задач (З1)	Свободно и в полном объеме знает принципы и правила разработки проектной документации информационной системы решения бизнес-задач	Достаточно в полном объеме знает, допускает неточности	Плохо знает принципы и правила разработки проектной документации информационной системы решения бизнес-задач, допускает много ошибок	Не знает принципы и правила разработки проектной документации информационной системы решения бизнес-задач
		Уметь				

		- разрабатывать проектную документацию информационной системы решения бизнес-задач (У1)	Свободно и в полном объеме умеет разрабатывать проектную документацию информационной системы решения бизнес-задач	Достаточно в полном объеме умеет, допускает неточности	Плохо умеет разрабатывать проектную документацию информационной системы решения бизнес-задач, допускает много ошибок	Не умеет разрабатывать проектную документацию информационной системы решения бизнес-задач
	Владеть					
		- навыками разработки проектной документации информационной системы решения бизнес-задач (В1)	Свободно и в полном объеме владеет навыками разработки проектной документации информационной системы решения бизнес-задач	Достаточно в полном объеме владеет, допускает неточности	Плохо владеет навыками разработки проектной документации информационной системы решения бизнес-задач, допускает много ошибок	Не владеет навыками разработки проектной документации информационной системы решения бизнес-задач
ПК-4	ПК-4.1	Знать				
		- основные приемы алгоритмизации и программирования (З1)	Свободно и в полном объеме знает основные приемы алгоритмизации и программирования	Достаточно в полном объеме знает, допускает неточности	Плохо знает основные приемы алгоритмизации и программирования, допускает много ошибок	Не знает основные приемы алгоритмизации и программирования
		Уметь				
		- создавать программный код задач информационной системы (У1)	Свободно и в полном объеме умеет создавать программный код задач информационной системы	Достаточно в полном объеме умеет, допускает неточности	Плохо умеет создавать программный код задач информационной системы, допускает много ошибок	Не умеет создавать программный код задач информационной системы
		Владеть				
		- технологией разработки программного кода задач информационной системы (В1)	Свободно и в полном объеме владеет технологией разработки программного кода задач информационной системы	Достаточно в полном объеме владеет, допускает неточности	Плохо владеет технологией разработки программного кода задач информационной системы, допускает много ошибок	Не владеет технологией разработки программного кода задач информационной системы
ПК-4.2	Знать					
	- виды прототипов информационной системы (З1)	Свободно и в полном объеме знает виды прототипов информационной системы	Достаточно в полном объеме знает, допускает неточности	Плохо знает виды прототипов информационной системы, допускает много ошибок	Не знает виды прототипов информационной системы	

ПК-5	ПК-5.1	Уметь				
		- составлять прототипы информационной системы и осуществлять их анализ (У1)	Свободно и в полном объеме умеет составлять прототипы информационной системы и осуществлять их анализ	Достаточно в полном объеме умеет, допускает неточности	Плохо умеет составлять прототипы информационной системы и осуществлять их анализ, допускает много ошибок	Не умеет составлять прототипы информационной системы и осуществлять их анализ
		Владеть				
		- навыками анализа и документирования прототипов информационной системы (В1)	Свободно и в полном объеме владеет навыками анализа и документирования прототипов информационной системы	Достаточно в полном объеме владеет, допускает неточности	Плохо владеет навыками анализа и документирования прототипов информационной системы, допускает много ошибок	Не владеет навыками анализа и документирования прототипов информационной системы
		Знать				
		- типовые регламенты и методику тестирования кода программного обеспечения и базы данных ИС (З1)	Свободно и в полном объеме знает типовые регламенты и методику тестирования кода программного обеспечения и базы данных ИС	Достаточно в полном объеме знает, допускает неточности	Плохо знает типовые регламенты и методику тестирования кода программного обеспечения и базы данных ИС, допускает много ошибок	Не знает типовые регламенты и методику тестирования кода программного обеспечения и базы данных ИС
		Уметь				
		- определять качество кода программного обеспечения и базы данных ИС (У1)	Свободно и в полном объеме умеет определять качество кода программного обеспечения и базы данных ИС	Достаточно в полном объеме умеет, допускает неточности	Плохо умеет определять качество кода программного обеспечения и базы данных ИС, допускает много ошибок	Не умеет определять качество кода программного обеспечения и базы данных ИС
		Владеть				
		- навыками управления качеством программного обеспечения и базы данных ИС (В1)	Свободно и в полном объеме владеет навыками управления качеством программного обеспечения и базы данных ИС	Достаточно в полном объеме владеет, допускает неточности	Плохо владеет навыками управления качеством программного обеспечения и базы данных ИС, допускает много ошибок	Не владеет навыками управления качеством программного обеспечения и базы данных ИС
ПК-5.2	Знать					

	- приемы отладки и ручного тестирования программного обеспечения и баз данных ИС (З1)	Свободно и в полном объеме знает приемы отладки и ручного тестирования программного обеспечения и баз данных ИС	Достаточно в полном объеме знает, допускает неточности	Плохо знает приемы отладки и ручного тестирования программного обеспечения и баз данных ИС, допускает много ошибок	Не знает приемы отладки и ручного тестирования программного обеспечения и баз данных ИС
Уметь					
	- оценить сложность тестирования программного обеспечения и баз данных ИС (У1)	Свободно и в полном объеме умеет оценить сложность тестирования программного обеспечения и баз данных ИС	Достаточно в полном объеме умеет, допускает неточности	Плохо умеет оценить сложность тестирования программного обеспечения и баз данных ИС, допускает много ошибок	Не умеет
Владеть					
	- навыками использования различных методов ручного и автоматического тестирования программного обеспечения и баз данных ИС (В1)	Свободно и в полном объеме владеет навыками использования различных методов ручного и автоматического тестирования программного обеспечения и баз данных ИС	Достаточно в полном объеме владеет, допускает неточности	Плохо владеет навыками использования различных методов ручного и автоматического тестирования программного обеспечения и баз данных ИС, допускает много ошибок	Не владеет навыками использования различных методов ручного и автоматического тестирования программного обеспечения и баз данных ИС

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

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 7.1. Учебно-методическое обеспечение

#### Основная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, уч.пос.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экз-ров в библиотеке КГЭУ
1	Ехлаков Ю. П.	Управление программными проектами. Стандарты, модели	учебное пособие	СПб.: Лань	2019	<a href="https://e.lanbook.com/book/111914">https://e.lanbook.com/book/111914</a>	



2	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>	
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>	
4	Гвоздева Т. В., Баллод Б. А.	Проектирование информационных систем. Стандартизация	учебное пособие	СПб.: Лань	2019	<a href="https://e.lanbook.com/book/115515">https://e.lanbook.com/book/115515</a>	

### Дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, уч. пос,	Место издания, изд-во	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экз-ров в библиотеке КГЭУ
1	Разу М. Л.	Управление проектом. Основы проектного управления	учебник	Москва: Кнорус	2019	<a href="https://book.ru/book/931916">https://book.ru/book/931916</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>	
3	Белый Е.М.	Управление проектами (с практикумом)	учебник	М.: Кнорус	2019	<a href="https://www.book.ru/book/931302">https://www.book.ru/book/931302</a>	

## **7.2. Информационное обеспечение**

### 7.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
2	Портал "Открытое образование"	<a href="http://npoed.ru">http://npoed.ru</a>

### 7.2.2. Профессиональные базы данных

№	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Университетская информационная система Россия	<a href="http://uisrussia.msu.ru">uisrussia.msu.ru</a>	открытый
2	Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	открытый
3	Российская государственная библиотека	<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>	открытый

### 7.2.3. Информационно-справочные системы

№	Наименование информационно-справочных систем	Адрес	Режим доступа
1	«Консультант плюс»	<a href="http://www.consultant.r">http://www.consultant.r</a>	открытый

#### 7.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Способ распространения (лицензионное/свободно)	Реквизиты подтверждающих документов
1	Windows 7 Профессиональная (Pro)	Пользовательская операционная система	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2011.25486 от 28.11.2011 Неискл. право. Бессрочно
2	LMS Moodle	ПО для эффективного онлайн-взаимодействия преподавателя и студента	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
2	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно

### 8. Материально-техническое обеспечение практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Оснащенность специальных помещений и помещений для СРС
1	Подготовительный	<u>На базе КГЭУ:</u> Специализированная учебная мебель, технические средства обучения (мультимедийный проектор, интерактивная доска) и др., лицензионное программное обеспечение, моноблок (25 шт.) <u>На базе профильных предприятий:</u> Профильные предприятия - базы практик должны отвечать требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01: иметь необходимую отраслевую принадлежность, виды хозяйственной деятельности и материально-техническое обеспечение, предусмотренные программой практики.
2	Рабочий	
3	Отчетный	

Требования к помещениям на базе профильных предприятий:

Предприятие создает условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, предоставляет оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

### 9. Условия проведения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор мест прохождения практики осуществляется с учетом состояния их здоровья и требований доступности. При определении мест практики для лиц с ОВЗ и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учётом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентами-инвалидами трудовых функций.

Видами проведения практики для лиц с ОВЗ и инвалидов являются:

- работа в библиотеке по составлению каталога литературных источников для изучения вопросов, включенных в программу практики;
- работа в лабораториях и центрах при выпускающей / базовой кафедре;
- проработка вопросов, предусмотренных программой практики, сравнительный анализ изученного материала, формирование выводов и предложений;
- подготовка по результатам практики материала для выступления на научно-практической конференции и статьи в сборник трудов;
- участие в международных и российских конференциях;
- консультирование у руководителя практики по интересующим вопросам, связанным с прохождением практики;
- подготовка и защита отчета по практике.

### **Объем практики для заочной формы обучения**

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		5
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	216	216
<b>КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ,</b> в том числе:	2,5	2,5
Лекционные занятия (Лек)	2	2
Контактные часы во время аттестации (КПА)	0,5	0,5
<b>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС)</b>	209,5	209,5
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (зачет с оценкой)	4	4
<b>ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	ЗаО	ЗаО

## Лист регистрации изменений

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

В программу вносятся следующие изменения:

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

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

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

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Смирнов Ю.Н.

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

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

*Подпись, дата*

Согласовано:

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

*Подпись, дата*

*Приложение к рабочей программе  
практики*



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 производственной практике**

Б2.В.01 (П) Производственная практика (организационно-управленческая, проектная)

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

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

Квалификация

бакалавр

Оценочные материалы по производственной практике – комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенции:

ПК-1 Способен провести реинжиниринг бизнес-процессов:

ПК-1.1 Анализирует бизнес-процессы заказчика;

ПК-1.2 Применяет инструменты и методы реинжиниринга бизнес-процессов.

ПК-2 Способен разрабатывать информационные модели и алгоритмы управления бизнес-процессами:

ПК-2.1 Разрабатывает информационные модели управления бизнес-процессами,

ПК-2.2 Документирует алгоритмы управления бизнес-процессами,

ПК-3 3 Способен проектировать информационную систему решения бизнес-задач:

ПК-3.1 Проектирует основные компоненты информационной системы решения бизнес-задач,

ПК-3.2 Документирует проект информационной системы решения бизнес-задач,

ПК-4 Способен реализовывать прототип информационной системы:

ПК-4.1 Разрабатывает программный код задач информационной системы,

ПК-4.2 Осуществляет анализ прототипов информационной системы,

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.

Оценивание результатов прохождения производственной практики осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса прохождения практики, проводится в виде устного опроса и контроля выполнения самостоятельной работы обучающихся.

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по практике за определенный период. Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

Оценочные материалы включают задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, разработанные в соответствии с рабочей программой производственной практики.

## **1. Технологическая карта**

Семестр 7

Номер раздела (этапа) практики	Содержание практики	Наименование оценочного средства	Код индикатора достижения компетенций	Уровень освоения практики, баллы				
				неуд-но	удов-но	хорошо	отлично	
				не зачтено	зачтено			
				низкий	ниже среднего	средний	высокий	
<b>Текущий контроль успеваемости</b>								
1	Прохождение инструктажа по программе практики, включая инструктаж по технике безопасности; формирование комплекта документов, оформление дневника практики, выдача индивидуального задания и графика его выполнения	Сбс						
2	Знакомство с базой практики, нормативно-правовой и программно-методической документацией, анализ производственной среды с точки зрения ее психологической комфортности и безопасности	Сбс	ПК-1.1	менее 4	4-6	6-8	8-10	
	Получение практических навыков на рабочем месте. Выполнение индивидуального задания, в т.ч. сбор, обработка, анализ и систематизация фактического и теоретического материала.	Сбс	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-5.1, ПК-5.2	менее 18	18-22	22-26	26-30	
3	Обобщение собранного материала в соответствии с программой практики, анализ проделанной работы, подготовка отчетной документации, презентации отчета к защите	Сбс	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-5.1, ПК-5.2	менее 8	8-12	12-16	16-20	
Всего баллов				менее 30	30-40	40-50	50-60	
<b>Промежуточная аттестация</b>								
	Подготовка к ЗаО	Билеты	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-5.1, ПК-5.2	менее 25	25-29	30-34	35-40	
<b>Итого баллов</b>				<b>менее 55</b>	<b>55-69</b>	<b>70-84</b>	<b>85-100</b>	

## 2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Наименование оценочного средства	Проверяемые компетенции	Примерные вопросы, вынесенные на собеседование	Максимальное кол-во баллов за этап
Собеседование по подготовительному, основному и рабочему этапам	ПК-1	1. Опишите подробно какие инструменты и методы моделирования бизнес-процессов вы использовали в рамках вашего индивидуального задания. 2. Какие исходные данные бизнес-процессов заказчика вы проанализировали в рамках вашего индивидуального задания?	12
	ПК-2	1. Опишите подробно методику разработки основных компонентов стандарта управления бизнес-процессами в вашем задании. 2. Какие средства документирования стандартов управления бизнес-процессами вы использовали? В чем их преимущества?	12
	ПК-3	1. Какое программное обеспечение для проектирования компонентов информационных систем вы использовали? Обоснуйте свой выбор. 2. Опишите подробно принципы и правила разработки проектной документации информационной системы управления бизнес-процессами.	12
	ПК-4	1. Какие методы и средства проектирования архитектуры программного обеспечения вы использовали в рамках вашего индивидуального задания? Обоснуйте ваш выбор. 2. Опишите подробно метод разработки программного обеспечения, применяемый в рамках вашего индивидуального задания?	12
	ПК-5	1. Как определяется качество программного обеспечения и базы данных в ИС? 2. Какой набор тестов для тестирования программного обеспечения и баз данных вы использовали в рамках вашего индивидуального задания.	12

## 3. Оценочные материалы промежуточной аттестации (зачет с оценкой)

Наименование оценочного средства	Проверяемые компетенции	Примерные вопросы
Билеты, состоящие из двух вопросов теоретического характера	ПК-1	1. Перечислите методы анализа сложных организационных бизнес-процессов. 2. Опишите методику реинжиниринга бизнес-процессов для конкретных предметных областей.
	ПК-2	1. Назовите стандарты управления бизнес-процессами. 2. Перечислите средства документирования стандартов управления бизнес-процессами.
	ПК-3	1. Опишите современные технологии и методы проектирования интегрированных информационных систем. 2. Назовите современные инструменты и методы документирования проекта информационной системы. Назовите принципы и правила разработки проектной и рабочей документации информационной системы управления бизнес-процессами.



ПК-4	1. Назовите методы разработки алгоритмов и программ решения задач информационной системы? 2. Опишите технологию разработки программного кода.
ПК-5	1. Назовите современные стандарты и методики в области стандартизации, сертификации и управления качеством программного обеспечения и базы данных автоматизированных систем управления бизнес-процессами, 2. Опишите типовые регламенты тестирования программного обеспечения и базы данных автоматизированных систем управления бизнес-процессами.

Число баллов, которое может получить обучающийся за зачет с оценкой, составляет от 20 до 40.

При выставлении баллов учитываются следующие критерии:

1. Знание понятий, категорий
2. Правильность выполнения практического(их) задания(ий)
3. Владение методами и технологиями, запланированными в рабочей программе практики
4. Владение специальными терминами и использование их при ответе.
5. Умение объяснять, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы
6. Логичность и последовательность ответа
7. Демонстрация способности участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем

*От 36 до 40 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.*

*От 31 до 35 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.*

*От 20 до 30 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.*

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
оценка результатов выполнения индивидуального задания

Этапы практики	Проверяемые индикаторы компетенций	Оценочное средство	Кол-во баллов
Подготовительный, основной и отчетный этапы	ПК-1.1 Определяет состав и структуру бизнес-процессов	Собеседование по отчету	
	ПК-1.2 Применяет инструментальные средства моделирования бизнес-процессов	Собеседование по отчету	
	ПК-2.1 Разрабатывает модели информационных потоков и связей бизнес-процессов	Собеседование по отчету	
	ПК-2.2 Документирует модели управления бизнес-процессами	Собеседование по отчету	
	ПК-3.1 Применяет знания о современных информационных системах управления бизнес-процессами	Собеседование по отчету	
	ПК-3.2 Создает проект информационной системы управления бизнес-процессами	Собеседование по отчету	
	ПК-4.1 Проектирует архитектуру программного обеспечения	Собеседование по отчету	
	ПК-4.2 Применяет инструментальные средства языка программирования	Собеседование по отчету	
	ПК-4.3 Создает программное обеспечение на языке программирования	Собеседование по отчету	
	ПК-5.1 Проектирует и создает базу данных	Собеседование по отчету	
	ПК-5.2 Применяет язык запросов к базе данных	Собеседование по отчету	
	Итого (максимум 60 баллов)		

Оцените по 20-ти балльной шкале ответ на 1 вопрос билета - \_\_\_\_\_ баллов

Оцените по 20-ти балльной шкале ответ на 2 вопрос билета - \_\_\_\_\_ баллов

Суммарный балл оценки руководителя от КГЭУ: \_\_\_\_\_ баллов

*Итоговая шкала оценивания*

Цифровое выражение	Выражение в баллах БРС:	Словесное выражение	Уровень сформированности компетенций
5	от 85 до 100	Отлично	Компетенции сформированы на высоком уровне
4	от 70 до 84	Хорошо	Компетенции сформированы на достаточном уровне
3	от 55 до 69	Удовлетворительно	Компетенции сформированы на низком уровне
2	до 55	Неудовлетворительно	Компетенции не сформированы

**ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА:** \_\_\_\_\_

Руководитель практики от КГЭУ \_\_\_\_\_