



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

АКТУАЛИЗИРОВАНО  
Решением Ученого совета ИЦТЭ КГУ  
Протокол №7 от 19.03.2024

УТВЕРЖДАЮ

Директор института  
Цифровых технологий и экономики  
\_\_\_\_\_ Ю.В. Торкунова

«24» июня 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственной практики (преддипломной)

Направление подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)

Прикладная информатика в экономике  
и анализ данных

Квалификация

Бакалавр

г. Казань, 2021

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утв. приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922

Программу разработала:

старший преподаватель \_\_\_\_\_ Салтанаева Е.А.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика «Информатика и информационно-управляющие системы», протокол № 9 от 07.06.2021

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Торкунова Ю.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры «Информатика и информационно-управляющие системы», протокол № 9 от 07.06.2021

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Торкунова Ю.В.

Программа одобрена на заседании методического совета института ИЦТЭ протокол № 10 от 22.06.2021

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

Программа принята решением Ученого совета института ЦТЭ протокол № 10 от 22.06.2021

Согласовано:

Руководитель ОПОП

Сибаява Г.Р.

## 1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по производственной практике (преддипломной)

Целью практики является приобретение навыков и опыта самостоятельной профессиональной деятельности, закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, выполнение индивидуального задания по практике и сбор материала для написания выпускной квалификационной работы бакалавра.

Задачами преддипломной практики являются:

- закрепление и расширение теоретических знаний и умений, приобретенных в предшествующий период теоретического обучения;
- овладение профессиональными навыками работы и решения практических задач;
- приобретение практического опыта работы в коллективе.

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 проектировать программные приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач организационного управления и бизнес-процессов	ПК-1.1. Использует современные объектно-ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений	Знать: современные объектно-ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений (З <sub>1</sub> ) Уметь: использовать современные объектно-ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений (У <sub>1</sub> ) Владеть: навыками создания программных прототипов решения прикладных задач организационного управления и бизнес-процессов (В <sub>1</sub> )
	ПК-1.2. Применяет средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	Знать: средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов (З <sub>1</sub> ) Уметь: проектировать программные приложения (У <sub>1</sub> ) Владеть: навыками применять средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов (В <sub>1</sub> )

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по практике (знать, уметь, владеть)
	ПК-1.3. Демонстрирует разработку программного кода и баз данных информационных систем	Знать: принципы разработки программного кода и баз данных информационных систем (З <sub>1</sub> ) Уметь: разрабатывать программный код информационных систем (У <sub>1</sub> ) Владеть: навыками разработки баз данных информационных систем (В <sub>1</sub> )
ПК-2 Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС	ПК-2.1. Применяет современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем	Знать: современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем (З <sub>1</sub> ) Уметь: классифицировать современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем (У <sub>1</sub> ) Владеть: навыками применения современных методик тестирования разрабатываемых информационных систем (В <sub>1</sub> )
	ПК-2.2. Использует технологические и функциональные стандарты, современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании, конструировании и отладке программных средств	Знать: технологические и функциональные стандарты (З <sub>1</sub> ) Уметь: использует современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании (У <sub>1</sub> ) Владеть: навыками проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (В <sub>1</sub> )
ПК-3 Способен проводить системный анализ и моделировать бизнес-процессы предметной области при проектировании ИС	ПК-3.1. Исследует экономическую и правовую основу бизнес-процессов предприятий и организаций	Знать: основы организации производства и бизнес-процессы предприятий и организаций (З <sub>1</sub> ) Уметь: анализировать бизнес-процессы предприятий и организаций с применением современных приложений (У <sub>1</sub> ) Владеть: навыками разработки и тестирования модулей ИС для исследования бизнес-процессов предприятий и организаций (В <sub>1</sub> )
	ПК-3.2. Применяет методы системного анализа и моделирования бизнес-процессов	Знать: методы системного анализа (З <sub>1</sub> ) Уметь: моделировать бизнес-процессы (У <sub>1</sub> ) Владеть: навыками проводить системный анализ и моделировать бизнес-процессы предметной области при проектировании ИС (В <sub>1</sub> )

## 2. Место производственной практики в структуре ОПОП

Производственная практика (преддипломная) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практики» ОПОП 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль)

## программы «Прикладная информатика в экономике»

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.
ПК-1	Интернет-программирование	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2	Платформы разработки приложений и языки программирования	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3	Цифровые системы в экономике	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Для прохождения практики обучающийся должен:

**знать:**

- принципы сбора, отбора и обобщения информации;
- необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы;
- методики использования программных средств для решения практических задач;

**уметь:**

- выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;
- применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;

**владеть:**

- навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности;
- навыками разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.

### **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 8 семестре.

Местами прохождения практики являются ОАО «Сетевая компания», АО «Татэнерго», «ТГК-16», АО «Татэнергосбыт», АО «Башкирские

распределительные электрические сети» (ООО Башкирэнерго), ООО «Башкирская генерирующая компания», МУП «Метроэлектротранс», АО Завод «Элекон», ООО ИЦ «Энергопрогресс», ООО «ТатАИСЭнерго», МУП «Водоконал», АО «Электроцит», АО «ТАТЭЛЕКТРОМОНТАЖ». Либо на кафедрах и в лабораториях ФГБОУ ВО «КГЭУ».

## 5. Объем, структура и содержание практики

### 5.1. Объем практики

Показатель объема	Семестры*	Общая трудоемкость
	8	
Объем практики (зачетные единицы)	6	6
Объем практики (часы)	216	216
Продолжительность практики (недели)	4	4
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С РУКОВОДИТЕЛЕМ ПРАКТИКИ, в том числе:	4	4
КПР	3	3
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, (СРС, часы), в том числе:	195	195
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (зачет с оценкой)	17	17
Форма промежуточной аттестации (ЗО – зачет с оценкой)	30	30

### 5.2. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) и содержание практики	Коды компетенций с индикаторами	Виды учебной работы, включая СРС	Трудоемкость (акад. час.)		Оценочные средства и формы текущего контроля
				Конт. работа	СРС	
1	2	3	4	5	6	7
1	<b>Подготовительный этап</b>			3	-	
1.1	Прохождение инструктажа по программе практики, формированию комплекта документов, оформлению		Лекция-беседа	2	-	Сбс, аттест. лист

	дневника практики, подготовке и процедуре защиты отчета по практике, выдача индивидуального задания и графика его выполнения					
1.2	Прохождение инструктажа по технике безопасности на базе практики		Лекция-беседа	1	-	Сбс, аттест. лист
<b>2</b>	<b>Рабочий этап*</b>			<b>-</b>	<b>165</b>	
2.1	Знакомство с базой практики, нормативно-правовой и программно-методической документацией организации, предприятия, правилами внутреннего трудового распорядка, анализ производственной среды с точки зрения ее психологической комфортности и безопасности, а также знакомство с организацией производства и бизнес-процессами предприятия	ПК-3	Лекция-беседа, ознакомительная экскурсия, проводимые работниками предприятия-базы практики	-	18	Сбс, аттест. лист
2.2	Получение практических навыков на рабочем месте, взаимодействие со специалистами с целью изучения их функциональных обязанностей. Знакомство и анализ профессиональной деятельности работников предприятия, проектирование и моделирование бизнес-процессов предприятия	ПК-1	Практическая деятельность, самостоятельная работа	-	48	Сбс, аттест. лист

2.3	Выполнение индивидуального задания, в т.ч. сбор, обработка, анализ и систематизация фактического и теоретического материала, наблюдения, измерения, разработка приложений, баз данных ИС, проведение тестирования компонентов программного обеспечения	ПК-2	Практическая деятельность, самостоятельная работа	-	99	Сбс, аттест. лист
<b>3</b>	<b>Отчетный этап</b>			<b>1</b>	<b>30</b>	
3.1	Анализ проделанной работы, подготовка отчетной документации, презентации отчета к защите	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Самостоятельная работа	-	30	Сбс, аттест. лист
3.2	Промежуточная аттестация по практике	ПК-1 ПК-2 ПК-3		1		Сбс, аттест. лист

### 5.3. Перечень примерных индивидуальных заданий по практике

1. Проектирование автоматизированной информационной системы документооборота на примере предприятия (название)
2. Разработка автоматизированной информационной системы на примере предприятия (гостиницы, туристская фирма, туристическая база отдыха)
3. Разработка программного модуля по совершенствованию учета и контроля выпускаемой продукции для предприятия (название)
4. Оптимизация информационной инфраструктуры на примере предприятия (название)
5. Разработка сайта Интернет-магазина на примере (название)
6. Разработка автоматизированной информационной системы складского учёта комплектующих изделий на примере предприятия (название)
7. Разработка автоматизированной информационной системы складского учёта готовой продукции на примере предприятия (название)
8. Разработка автоматизированной информационной системы управления запасами на примере предприятия (название)
9. Разработка и внедрение информационной подсистемы учета профилактических прививок на примере ветеринарной клиники

10. Разработка автоматизированного рабочего места по созданию и анализу бизнес планов на примере предприятия (название)
11. Разработка автоматизированной информационно-поисковой системы наличия и движения товаров на складе на примере предприятия (название)
12. Разработка автоматизированного рабочего места специалиста (название) на примере предприятия (название)
13. Разработка сайта рекламной фирмы на примере (название)
14. Проектирование и внедрение подсистемы управления кадрами на примере предприятия (название)
15. Разработка автоматизированной информационной системы диспетчерской службы транспортного предприятия
16. Разработка автоматизированного рабочего места менеджера транспортно-экспедиционного сопровождения
17. Разработка информационной подсистемы учёта успеваемости обучающихся колледжа
18. Разработка системы контроля и учёта энергоресурсов на примере предприятия
19. Разработка автоматизированной информационной системы учета товарооборота строительной фирмы (название)
20. Проектирование автоматизированной информационной системы обеспечивающей производство продукции на примере предприятия (название)
21. Разработка сайта туристической компании на примере (название)
22. Разработка автоматизированной системы оформления заявок на оказание сервисных услуг на примере предприятия (название)
23. Информационное обеспечение деятельности компании оптовой торговли (название компании) на рынке бытовой электроники и бытовых электроприборов
24. Разработка информационной подсистемы автоматизированной обработки документов коммерческого предприятия
25. Разработка автоматизированной информационной системы учёта и анализа деятельности предприятия малого бизнеса
26. Совершенствование автоматизированной системы контроля за доставкой и транзитом товаров на примере предприятия (название)
27. Совершенствование автоматизированной системы контроля за доставкой и транзитом груза на примере предприятия (название)
28. Разработка АРМ бухгалтера по операциям с недвижимостью в (название фирмы)
29. Разработка автоматизированного рабочего места медицинского персонала образовательного учреждения
30. Разработка информационной подсистемы классного руководителя образовательного учреждения
31. Разработка и внедрение информационной подсистемы для работы с клиентами на примере предприятия (название)
32. Разработка и внедрение информационной подсистемы учета выпуска продукции на примере фермерского хозяйства
33. Разработка автоматизированной системы оформления заявок на оказание медицинских услуг на примере предприятия (название)

34. Разработка Web-представительства компании на примере (название)
35. Проектирование корпоративной сети на примере предприятия (название)
36. Организация беспроводного доступа в Интернет на примере предприятия (название)
37. Разработка сайта страховой фирмы на примере (название)
38. Разработка информационной подсистемы управления продажами на примере предприятия (название)
39. Разработка проекта электронного магазина для предприятия (название)
40. Проектирование информационной системы (сфера деятельности) на примере предприятия (название)

## **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 письменной форме.

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме зачета с оценкой, которая проводится, 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.

### Требования к отчетности по практике

Результаты производственной (преддипломной) практики должны быть оформлены в письменном виде. При проведении производственной (преддипломной) практики обучающиеся должны систематически вести записи по работе, содержание и результаты выполнения заданий и т.д., оформляя их в дневнике практики. При прохождении производственной (преддипломной) практики по мере накопления материала, обучающиеся составляет отчет по практике, в котором отражает в систематизированном виде все полученные им сведения на объекте исследования.

Отчет по практике является основным документом, характеризующим работу обучающегося во время практики. Отчет составляется в соответствии с программой практики и в общем виде содержит следующие разделы:

1. Титульный лист
2. Индивидуальное задание на практику
3. Содержание
4. Введение. Цель и задачи практики
5. Краткая характеристика организации/предприятия - места прохождения практики
6. Практические результаты, полученные обучающимся в процессе

выполнения индивидуального задания

7. Результаты выполненного индивидуального задания
8. Выводы и рекомендации по совершенствованию процессов и производств предприятия (по индивидуальному заданию)
9. Список использованных источников (включая техническую документацию предприятия)
10. Приложения

#### Требования к оформлению отчета

Текстовая часть отчета оформляется в соответствии с ГОСТ 7.32-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Размеры полей: левого – 30 мм, правого – 10 мм, верхнего – 20 мм и нижнего – 20 мм. Соблюдать абзац – 1,25. Шрифт – Times New Roman; размер шрифта – 14; выравнивание текста – по ширине страницы; междустрочный интервал – 1,5.

Нумерация страниц отчета - сквозная: от титульного листа до последнего листа приложений. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Номер страницы ставят в центре нижней части листа, точка после номера не ставится. Страницы, занятые таблицами и иллюстрациями, включают в сквозную нумерацию.

Объем отчета должен быть не менее 20 страниц рукописного текста (без приложений). Описания должны быть сжатыми. Объем приложений не регламентируется.

Титульный лист является первым листом отчета, после которого помещается задание на практику. Титульный лист и задание не нумеруются, но входят в общее количество страниц. Титульный лист отчета оформляется по установленной единой форме, приводимой в приложении. За титульным листом в отчете помещается содержание.

Разделы отчета нумеруют арабскими цифрами в пределах всего отчета. Наименования разделов должны быть краткими и отражать содержание раздела. Переносы слов в заголовке не допускаются.

Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь номер и тематическое название. Таблицу следует помещать после первого упоминания о ней в тексте.

Рисунки также должны иметь номер и тематическое название, и помещаются после первого упоминания о нем в тексте.

Приложения оформляют как продолжение отчета. В Приложении помещают материалы, не вошедшие в основной текст отчета.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием сверху посередине страницы слова «Приложение», его обозначения и степени.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

Приложение должно иметь заголовки, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Список литературы должен содержать количество источников, исходя из соотношения один источник на одну страницу текста. Ссылки в тексте оформляются в квадратных скобках и нумеруются по мере появления в тексте.

#### Процедура подведения итогов практики

По окончании практики студент защищает отчет перед комиссией, состоящей из представителей кафедры.

Производственная (преддипломная) практика оценивается руководителем практики на основе отчета, дневника практики, составляемых обучающимся, а также отзыва руководителя от предприятия-места прохождения практики.

На защиту выносится подготовленная по отчету презентация.

Основными критериями оценки прохождения производственной (преддипломной) практики являются:

1. Деловая активность студента в процессе практики.
2. Производственная дисциплина студента.
3. Устные ответы студента при защите практики.
4. Количество выполненного задания.
5. Качество выполненного отчёта о практике.
6. Представление презентации отчета по практике.

По итогам практики обучающийся представляет отчетную документацию:

№ п/п	Перечень отчетной документации
1	Копия договора о практике обучающегося*
2	Копия распорядительного документа о назначении руководителя практики из числа работников профильной организации
3	Утвержденное индивидуальное задание на практику с рабочим графиком (планом), согласованное руководителем практики от профильной организации
4	Дневник практики с отметкой о прохождении вводного инструктажа по технике безопасности и инструктажа по технике безопасности на рабочем месте, с подписями руководителей практики от профильной организации и КГЭУ
5	Отзыв с оценкой руководителя практики от профильной организации, заверенный подписью и печатью профильной организации (в составе дневника практики)
6	Отчет обучающегося по практике, составленный в соответствии с требованиями
7	Аттестационный лист (листы)

*\* Не требуется при прохождении практики в структурных подразделениях КГЭУ, при базовых кафедрах и при наличии долгосрочных договоров о сотрудничестве по организации практик обучающихся*

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

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

Шкала оценки результатов прохождения практики:

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты прохождения практики	Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			Шкалы оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено			не зачтено
ПК-1	ПК-1.1	<i>Знать:</i>				
		современные объектно-ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений (З <sub>1</sub> )	Четко знает современные объектно-ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений	Знает с некоторыми пробелами современные объектно-ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений	Недостаточно знает современные объектно-ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений	Не знает современные объектно-ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений
		<i>Уметь:</i>				
		использовать современные объектно-ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений (У <sub>1</sub> )	Хорошо умеет использовать современные объектно-ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений	Умеет использовать современные объектно-ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений, допускает недочеты и несущественные ошибки	С большим количеством ошибок умеет использовать современные объектно-ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений	Не умеет использовать современные объектно-ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений
<i>Владеть:</i>						
		навыками создания программных прототипов решения прикладных задач	В полном объеме владеет навыками создания программных прототипов решения	Достаточно полно, с небольшими ошибками, применяет основные навыки создания	С большим количеством ошибок пользуется навыками создания программных	Не владеет навыками создания программных прототипов решения прикладных

		организационного управления и бизнес-процессов (В1)	прикладных задач организационного управления и бизнес-процессов	программных прототипов решения прикладных задач организационного управления и бизнес-процессов	прототипов решения прикладных задач организационного управления и бизнес-процессов	задач организационного управления и бизнес-процессов
ПК-1.2	<i>Знать:</i>					
		средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов (З1)	Четко знает основные средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	Знает с некоторыми пробелами средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	Недостаточно знает средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	Не знает средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов
	<i>Уметь:</i>					
		проектировать программные приложения (У1)	Свободно проектирует программные приложения, без ошибок	Умеет проектировать программные приложения, допускает незначительные ошибки	Слабо ориентируется в проектировании программных приложений, большое количество ошибок	Не умеет проектировать программные приложения
	<i>Владеть:</i>					
	навыками применять средства и методы проектирования программного обеспечения,	В полном объеме владеет навыками применять средства и методы проектирования	Достаточно полно, с небольшими ошибками, владеет навыками применять средства и методы	С большим количеством ошибок пользуется навыками применять средства и методы проектирования	Не владеет навыками применять средства и методы проектирования программного обеспечения	

		структур данных, баз данных, программных интерфейсов (В <sub>1</sub> )	программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	проектирования программно-обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	ания программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов
	ПК-1.3	<i>Знать:</i>				
		принципы разработки программного кода и баз данных информационных систем (З <sub>1</sub> )	Свободно и в полном объеме описывает принципы разработки программного кода и баз данных информационных систем	Достаточно полно знает принципы разработки программного кода и баз данных информационных систем	Плохо описывает принципы разработки и программного кода и баз данных информационных систем	Не знает принципы разработки программного кода и баз данных информационных систем
		<i>Уметь:</i>				
		разрабатывать программный код информационных систем (У <sub>1</sub> )	Свободно принимает участие в разработке программного кода информационных систем	Умеет разрабатывать программный код информационных систем	Слабо ориентируется в разработке программного кода информационных систем	Не умеет разрабатывать программный код информационных систем
	ПК-1.3	<i>Владеть:</i>				
		навыками разработки баз данных информационных систем (В <sub>1</sub> )	В совершенстве владеет навыками разработки баз данных информационных систем	Хорошо владеет навыками разработки баз данных информационных систем	Недостаточно владеет навыками разработки и баз данных информационных систем	Не владеет навыками разработки баз данных информационных систем
ПК-2	ПК-2.1	<i>Знать:</i>				
		современные методики тестирования	Свободно и в полном объеме	Достаточно полно знает современные	Плохо описывает современн	Не знает современные методики

	я разрабатываемых информационных систем (З <sub>1</sub> )	описывает все современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем	е методики тестирования разрабатываемых информационных систем, допускает неточности	ые методики тестирования разрабатываемых информационных систем, руководств пользователей, много ошибок	тестирования разрабатываемых информационных систем
	<i>Уметь:</i>				
	классифицировать современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем (У <sub>1</sub> )	хорошо классифицирует современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем	Умеет классифицировать современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем	Слабо классифицирует современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем	Не умеет классифицировать современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем
	<i>Владеть:</i>				
	навыками применения современных методик тестирования разрабатываемых информационных систем (В <sub>1</sub> )	В совершенстве владеет навыками применения современных методик тестирования разрабатываемых информационных систем	Хорошо владеет навыками применения современных методик тестирования разрабатываемых информационных систем	Недостаточно владеет навыками применения современных методик тестирования разрабатываемых информационных систем	Не владеет навыками применения современных методик тестирования разрабатываемых информационных систем
ПК-2.2	<i>Знать:</i>				
	технологические и функциональные стандарты (З <sub>1</sub> )	Четко знает технологические и функциональные стандарты	Знает с некоторыми пробелами технологические и функциональные стандарты	Недостаточно знает технологические и функциональные стандарты	Не знает технологические и функциональные стандарты
	<i>Уметь:</i>				

		использует современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании (У <sub>1</sub> )	Свободно использует современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании	Умеет использовать современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании	Слабо использует современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании	Не умеет использовать современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании
		<i>Владеть:</i>				
		навыками проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (В <sub>1</sub> )	В совершенстве владеет навыками проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС	Хорошо владеет навыками проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС	Недостаточно владеет навыками проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС	Не владеет навыками проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС
ПК-3	ПК-3.1	<i>Знать:</i>				
		основы организации производства и бизнес-процессы предприятий и организаций (З <sub>1</sub> )	Четко знает основы организации производства и бизнес-процессы предприятий и организаций	Знает с некоторыми пробелами основы организации производства и бизнес-процессы предприятий и организаций	Недостаточно знает основы организации производства и бизнес-процессы предприятий и организаций	Не знает основы организации производства и бизнес-процессы предприятий и организаций
		<i>Уметь:</i>				
		анализировать бизнес-процессы предприятий и организаций с применением современных приложений (У <sub>1</sub> )	Хорошо умеет анализировать бизнес-процессы предприятий и организаций с применением современных приложений	Умеет анализировать бизнес-процессы предприятий и организаций с применением современных приложений	С большим количеством ошибок умеет анализировать бизнес-процессы предприятий и организаций с применением современных приложений	Не умеет анализировать бизнес-процессы предприятий и организаций с применением современных приложений
		<i>Владеть:</i>				

		навыками разработки и тестирования модулей ИС для исследования бизнес-процессов предприятий и организаций (В <sub>1</sub> )	В полном объеме владеет навыками разработки и тестирования модулей ИС для исследования бизнес-процессов предприятий и организаций	Достаточно полно, с небольшими ошибками, владеет навыками разработки и тестирования модулей ИС для исследования бизнес-процессов предприятий и организаций	С большим количеством ошибок пользуется навыками разработки и тестирования модулей ИС для исследования бизнес-процессов предприятий и организаций	Не владеет навыками разработки и тестирования модулей ИС для исследования бизнес-процессов предприятий и организаций
ПК-3.2	<i>Знать:</i>					
	методы системного анализа (З <sub>1</sub> )	Четко знает основные методы системного анализа	Знает с некоторыми пробелами методы системного анализа	Недостаточно знает методы системного анализа	Не знает методы системного анализа	
	<i>Уметь:</i>					
	моделировать бизнес-процессы (У <sub>1</sub> )	Свободно моделирует бизнес-процессы, без ошибок	Умеет моделировать бизнес-процессы, допускает незначительные ошибки	Слабо моделирует бизнес-процессы, большое количество ошибок	Не умеет моделировать бизнес-процессы	
	<i>Владеть:</i>					
навыками проводить системный анализ и моделировать бизнес-процессы предметной области при проектировании ИС (В <sub>1</sub> )	В совершенстве владеет навыками проводить системный анализ и моделировать бизнес-процессы предметной области при проектировании ИС	Хорошо владеет навыками проводить системный анализ и моделировать бизнес-процессы предметной области при проектировании ИС	Недостаточно владеет навыками проводить системный анализ и моделировать бизнес-процессы предметной области при проектировании ИС	Не владеет навыками проводить системный анализ и моделировать бизнес-процессы предметной области при проектировании 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 «Информатика и информационно-управляющие системы» в бумажном и электронном виде.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 7.1. Учебно-методическое обеспечение

#### Основная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник,	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеках
1	Филимонова Е. В.	Информатика и информационные технологии в профессиональной	учебник	М.: Юстиция	2019	<a href="https://www.book.ru/book/930139">https://www.book.ru/book/930139</a>	
2	Э. Р. Алтынбаева	Экономический анализ и организация производства	учебное пособие	Казань : КГЭУ	2020	<a href="https://lib.kgeu.ru/irbis64r_plu/s/index.htm">https://lib.kgeu.ru/irbis64r_plu/s/index.htm</a>	
3	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>	
4	В. Н. Ясенев, О. В. Ясенева	Информационные системы в экономике	учебное пособие	М. : Кнорус	2019	<a href="https://www.book.ru/book/929195">https://www.book.ru/book/929195</a>	

## Дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие,	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров
1	Шарифуллин В. Н., Андреев В. В.	Программное обеспечение систем управления	практикум	Казань: КГЭУ	2017	<a href="https://lib.kgeu.ru/irbis64r_15/scan/148эл.pdf">https://lib.kgeu.ru/irbis64r_15/scan/148эл.pdf</a>	1
2	Балаков Ю.Н.	Охрана труда и техника безопасности			2008		15
3	Васильева, Е. В.	Маркетинг и управление продуктом	учебник	Москва : Кнорус	2020	<a href="https://book.ru/book/935896">https://book.ru/book/935896</a>	1

## **7.2. Информационное обеспечение**

### 7.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	Электронно-библиотечная система «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
2	Электронно-библиотечная система «ibooks.ru»	<a href="https://ibooks.ru/">https://ibooks.ru/</a>
3	Электронно-библиотечная система «book.ru»	<a href="https://www.book.ru/">https://www.book.ru/</a>
4	Энциклопедии, словари, справочники	<a href="https://www.rubicon.com">https://www.rubicon.com</a>
5	Портал "Открытое образование"	<a href="https://npoed.ru">https://npoed.ru</a>
6	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>

### 7.2.2. Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Официальный интернет-портал правовой информации	<a href="https://pravo.gov.ru">https://pravo.gov.ru</a>	<a href="https://pravo.gov.ru">https://pravo.gov.ru</a>

2	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
3	Справочно-правовая система по законодательству РФ «Гарант»	<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>	<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>

### 7.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование информационно-справочных систем	Адрес	Режим доступа
1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
2	Российская национальная библиотека	<a href="http://nlr.ru/">http://nlr.ru/</a>	<a href="http://nlr.ru/">http://nlr.ru/</a>
3	Мировая цифровая библиотека	<a href="http://wdl.org">http://wdl.org</a>	<a href="http://wdl.org">http://wdl.org</a>
4	Российская государственная библиотека	<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>	<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>
5	Международная реферативная база данных научных изданий ZBMATH	<a href="http://www.zbmath.org">http://www.zbmath.org</a>	<a href="http://www.zbmath.org">http://www.zbmath.org</a>
6	Образовательный портал	<a href="http://www.ucheба.com">http://www.ucheба.com</a>	<a href="http://www.ucheба.com">http://www.ucheба.com</a>

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

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов
1	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
2	Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+	Пакет программных продуктов содержащий в себе необходимые офисные программы	договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно
3	LMS Moodle	ПО для эффективного онлайн-взаимодействия преподавателя и студента	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно

## **8. Материально-техническое обеспечение практики**

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Требования к помещениям, в т.ч. для СРС на базе
		КГЭУ
1	Подготовительный	доска аудиторная, акустическая система, проектор, усилитель-микшер для систем громкой связи, экран, микрофон,

		миникомпьютер, монитор
2	Рабочий	доска аудиторная, акустическая система, проектор, усилитель-микшер для систем громкой связи, экран, микрофон, миникомпьютер, монитор
3	Отчетный	моноблок (30 шт.), система видеонаблюдения (6 видеокамер), проектор, экран

## 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.

### Структура практики по заочной форме обучения

Показатель объема	Семестры*	Общая трудоемкость
	5	
Объем практики (зачетные единицы)	6	6
Объем практики (часы)	216	216
Продолжительность практики (недели)	2	2

КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С РУКОВОДИТЕЛЕМ ПРАКТИКИ, в том числе:	2,5	2,5
Лекции (Лек)	2	2
Контактные часы во время аттестации (КПА)	0,5	0,5
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, (СРС, часы), в том числе:	209,5	209,5
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (зачет с оценкой)	4	4
Форма промежуточной аттестации (ЗО – зачет с оценкой)	30	30

*Приложение к 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  
(учебной/производственной)

Производственной практики (преддипломной)  
(Наименование практики в соответствии с РУП)

Направление  
подготовки

09.03.03 Прикладная информатика  
(Код и наименование направления подготовки)

Направленность(и) (профиль(и)) Прикладная информатика в экономике и анализ данных  
(Наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр  
(Бакалавр / Магистр)

г. Казань, 2021

Оценочные материалы по производственной практике (преддипломной)  
 - комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций:

ПК-1.1. Использует современные объектно-ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений;

ПК-1.2. Применяет средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов;

ПК-1.3. Демонстрирует разработку программного кода и баз данных информационных систем;

ПК-2.1. Применяет современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем;

ПК-2.2. Использует технологические и функциональные стандарты, современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании, конструировании и отладке программных средств;

ПК-3.1. Исследует экономическую и правовую основу бизнес-процессов предприятий и организаций;

ПК-3.2. Применяет методы системного анализа и моделирования бизнес-процессов.

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

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса обучения по практике, проводится в виде контроля выполнения самостоятельной работы обучающихся.

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по практике за определенный период и проводится в форме зачета с оценкой.

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

## 1. Технологическая карта

### Семестр 8

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
Текущий контроль успеваемости							
1	Прохождение инструктажа по	Сбс, атт.		-	-	-	-

	программе практики, формированию комплекта документов, оформлению дневника практики, подготовке и процедуре защиты отчета по практике, выдача индивидуального задания и графика его выполнения	лист					
	Прохождение инструктажа по технике безопасности на базе практики	Сбс, атт. лист		-	-	-	-
2	Знакомство с базой практики, нормативно-правовой и программно-методической документацией организации, предприятия, правилами внутреннего трудового распорядка, анализ производственной среды с точки зрения ее психологической комфортности и безопасности, а также знакомство с организацией производства и бизнес-процессами предприятия	Сбс, атт. лист	ПК-3	менее 4	4-5	6-7	8-10
	Получение практических навыков на рабочем месте, взаимодействие со специалистами с целью изучения их функциональных обязанностей. Знакомство и анализ профессиональной деятельности работников предприятия, проектирование и моделирование бизнес-процессов предприятия	Сбс, атт. лист	ПК-1	менее 7	7-11	11-16	16-20
	Выполнение индивидуального задания, в т.ч. сбор, обработка, анализ и систематизация фактического и теоретического материала, наблюдения,	Сбс, атт. лист	ПК-2	менее 19	19-23	23-26	26-30

	измерения, разработка приложений, баз данных ИС, проведение тестирования компонентов программного обеспечения.						
3	Анализ проделанной работы, подготовка отчетной документации, презентации отчета к защите	Сбс, атт. лист	ПК-1 ПК-2 ПК-3	-	-	-	-
Всего баллов				менее 30	30-39	40-49	50-60
<b>Промежуточная аттестация</b>							
	Подготовка к зачету с оценкой	Задания к зачету с оценкой	ПК-1 ПК-2 ПК-3	менее 25	25-29	30-34	35-40
<b>Итого баллов</b>				<b>0-54</b>	<b>55-69</b>	<b>70-84</b>	<b>85-100</b>

## 2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Наименование оценочного средства	Проверяемые компетенции	Примерные вопросы, вынесенные на собеседование	Максимальное количество баллов за этап
<b>Собеседование по подготовительному, рабочему этапам</b>	ПК-1	1. Какие современные объектно-ориентированные, структурные или языки бизнес-приложений вы использовали при выполнении индивидуального задания? 2. Какие средства и методы проектирования ПО и БД вы использовали при выполнении индивидуального задания?	20
	ПК-2	1. Какими методиками тестирования компонентов и модулей программного	20

		обеспечения ИС Вы пользовались? 2. Какие функциональные стандарты вы использовали при отладке программных средств?	
	ПК-3	1. Какие бизнес-процессы Вы проектировали во время прохождения практики? 2. С помощью каких программных средств Вы моделировали бизнес-процессы?	20

### 3. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Проверяемые компетенции	Примерные вопросы
<i>Билеты, состоящие из двух вопросов теоретического характера</i>	ПК-1	1. Опишите принципы разработки программного кода и баз данных информационных систем 2. Опишите средства и методы проектирования программного обеспечения
	ПК-2	1. Какие современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем вы знаете 2. Опишите модели оценки качества и надежности программных продуктов
	ПК-3	1. На каких принципах основывается проведение системного анализа при проектировании ИС 2. Опишите методы моделирования бизнес-процессов

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 допускаются 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.*

*Приложение к отчету по практике*

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

Этапы практики	Проверяемые индикаторы компетенций	Оценочное средство	Количество баллов
<b>Подготовительный, рабочий, отчетный этапы</b>	ПК-1.1. Использует современные объектно-ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений	Собеседование по отчету	
	ПК-1.2. Применяет средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	Собеседование по отчету	
	ПК-1.3. Демонстрирует разработку программного кода и баз данных информационных систем	Собеседование по отчету	
	ПК-2.1. Применяет современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем	Собеседование по отчету	
	ПК-2.2. Использует технологические и функциональные стандарты, современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании, конструировании и отладке программных средств	Собеседование по отчету	
	ПК-3.1. Исследует экономическую и правовую основу бизнес-процессов предприятий и организаций	Собеседование по отчету	
	ПК-3.2. Применяет методы системного анализа и моделирования бизнес-процессов	Собеседование по отчету	
	Итого		

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

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

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

*Итоговая шкала оценивания*

Цифровое выражение	Выражение в баллах БРС:	Словесное выражение	Уровень сформированности компетенций ПК-1, ПК-2, ПК-3
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 \_\_\_\_\_