



КГУ

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор института

Цифровых технологий и экономики

 Ю.В. Торкунова

26 октября 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебной (ознакомительной) практики

Направление
подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация

Бакалавр

г. Казань, 2020

Рабочая программа учебной (ознакомительной) практики разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утв. Приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 929

Программу разработал(и):

ст. преп.



Хабибрахманова А.И.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика «Информатика и информационно-управляющие системы», протокол №24 от 26.10.2020

Заведующий кафедрой



Торкунова Ю.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающих кафедр

Заведующий кафедрой ИИУС
протокол №24 от 26.10.2020



Торкунова Ю.В.

Заведующий кафедрой ИК
протокол №10 от 15.10.2020



Смирнов Ю.Н.

Программа одобрена на заседании методического совета института ИЦТЭ протокол № 2 от 26.10.2020

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



Косулин

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

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по учебной (ознакомительной) практике.

Целью освоение практики является приобретение навыков и опыта самостоятельной профессиональной деятельности, закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, получение первичных профессиональных умений и навыков.

Задачами учебной (ознакомительной) 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;
- получение и развитие первичных профессиональных умений и практических навыков по направлению и профилю подготовки.

Компетенции, формируемые по освоении 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)
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ОПК-8.1 Разрабатывает алгоритмы решения практических задач	<p><i>Знать:</i> Алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения (З1).</p> <p><i>Уметь:</i> Формализовать и разрабатывать алгоритмы для решения поставленных задач (У1).</p> <p><i>Владеть:</i> Методикой разработки программного кода с использованием языков программирования, оформления программного кода в соответствии с установленными требованиями (В1).</p>
	ОПК-8.2 Разрабатывает программное обеспечение решения практических задач	<p><i>Знать:</i> Основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий (З1).</p> <p><i>Уметь:</i> Применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации процессов, решения прикладных задач различных классов (У1).</p> <p><i>Владеть:</i> Методиками программирования, отладки и тестирования программного обеспечения для решения практических задач в профессиональной деятельности (В1).</p>

<p>ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1 Способен применять принципы работы современных базовых информационных технологий и программных средств деятельности</p>	<p><i>Знать:</i> Современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности (З1). <i>Уметь:</i> Применять современные информационные технологии для решения профессиональных задач (У1). <i>Владеть:</i> Методикой разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах (В1).</p>
	<p>ОПК-2.2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p><i>Знать:</i> Современные программные средства для решения задач профессиональной деятельности (З1). <i>Уметь:</i> Применять современные программные средства для решения профессиональных задач (У1). <i>Владеть:</i> Методиками применения современных программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (В1).</p>

2. Место учебной (производственной) практики в структуре ОПОП

Учебная практика (ознакомительная) относится к обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практики» ОПОП 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) программы «Технологии разработки программного обеспечения»

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.
ОПК-2	Компьютерная графика Информационные технологии	Информационные системы Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8	Алгоритмизация и программирование	Производственная практика (проектно-технологическая) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Для освоения практики обучающийся должен:

Знать:

- виды проектов;
- основы командообразования;

Уметь:

- выполнять базовые операции планирования;
- оперировать экономическими терминами;
- оценивать числовые параметры бизнес-процессов

Владеть:

- системой базовых экономических знаний.

Должна быть сформирована компетенция: способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.

3. Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики стационарный.

Форма проведения практики непрерывно.

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 2 курсе в 4 семестре.

Учебная (ознакомительная) практика проводится на кафедрах и в лабораториях ФГБОУ ВО «КГЭУ».

5. Объем, структура и содержание практики

5.1. Объем практики

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		4
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	108	108
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	73	73
Практические занятия (Пр)	72	72
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	18	18
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (зачет с оценкой)	17	17
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	ЗаО	ЗаО

5.2. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) и содержание практики	Коды компетенций с индикаторами	Виды учебной работы, включая СРС	Трудоёмкость (акад. час.)		Оценочные средства и формы текущего контроля
				Конт. работа	СРС	
1	2	3	4	5	6	7
1	Подготовительный этап			4	-	
1.1	Прохождение инструктажа по программе практики, формированию комплекта документов, оформлению дневника практики, подготовке и процедуре защиты отчета по практике		Лекция- беседа	4	-	Собеседование, отметки о проведении инструктажа в дневнике практики и журнале регистрации инструктажа, ознакомление с индивидуальным заданием на практику под роспись
2	Рабочий этап			56	-	
2.1	Ознакомление с организацией, правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж. Знакомство с нормативно-правовой и программно-методической документацией организации.	ОПК-8.2-У1, ОПК-8.2-В1, ОПК-8.2-31, ОПК-8.1-В1, ОПК-8.1-У1, ОПК-8.1-31	Лекция- беседа	4	-	Собеседование, дневник практики, разделы отчета по практике, собеседование с руководителем практики
2.2	Проведение преподавателем знакомства с лабораториями, установленным в них оборудованием, с прикладным программным обеспечением, установленным на лабораторных ПЭВМ. Ознакомление с методиками разработки программного кода и оформления его в соответствии с установленными требованиями	ОПК-8.2-У1, ОПК-8.2-В1, ОПК-8.2-31, ОПК-8.1-В1, ОПК-8.1-У1, ОПК-8.1-31	Лекция- беседа, ознакомительная экскурсия	4	-	Собеседование, дневник практики, разделы отчета по практике, собеседование с руководителем практики

2.3	Получение практических навыков на рабочем месте. Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и др. Выполнение индивидуальных заданий с применением методик программирования, отладки и тестирования программного обеспечения.	ОПК-8.2-У1, ОПК-8.2-В1, ОПК-8.2-З1, ОПК-8.1-В1, ОПК-8.1-У1, ОПК-8.1-З1	Практическая деятельность, самостоятельная работа	48	-	Отчет по практике, устный опрос КЗ
3	Отчетный этап			12	18	
3.1	Анализ проделанной работы, подготовка отчетной документации, презентации отчета к защите с использованием современных информационных технологий и современных программных средств в профессиональной деятельности.	ОПК-2.2-В1, ОПК-2.2-У1, ОПК-2.2-З1, ОПК-2.1-В1, ОПК-2.1-У1, ОПК-2.1-З1	Самостоятельная работа	11	1	Собеседование, дневник практики, оформленный отчет по практике, отзыв с оценкой по практике, мультимедийная презентация
3.2	Промежуточная аттестация по практике (зачет с оценкой)	ОПК-2.2-В1, ОПК-2.2-У1, ОПК-2.2-З1, ОПК-2.1-В1, ОПК-2.1-У1, ОПК-2.1-З1, ОПК-8.2-У1, ОПК-8.2-В1, ОПК-8.2-З1, ОПК-8.1-В1, ОПК-8.1-У1, ОПК-8.1-З1		1	17	Собеседование, дневник практики, оформленный отчет по практике, отзыв с оценкой по практике, мультимедийная презентация

5.3. Перечень примерных индивидуальных заданий по практике

1. Освоение принципов офисного программирования путем разработки программного обеспечения для тестирования со случайным выбором вопросов по дисциплине «История»
2. Освоение офисного программирования в среде разработки AndroidStudio и разработкамобильного приложения для прохождения обучающего тестирования по дисциплине «Информационная безопасность»
3. Изучение игрового движка Godot на примере разработки программного обеспечения для проверочного тестирования по теме «Информационные технологии»
4. Изучение элементов программирования мобильного приложения. Разработка мобильного приложения, способствующего повышению грамотности в сфере сохранения персональных данных, при помощи среды разработки Unity, с применением C#.

6. Оценивание результатов прохождения практики

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

Учебная (ознакомительная) практика может проводиться в структурных подразделениях университета, а также может включать в себя следующие виды работ:

- изучение специальной научной литературы, достижений отечественной и зарубежной науки в соответствующей области знаний;
- сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме;
- участие в проведении научных исследований или выполнении технических разработок;
- выступление с докладом на конференциях.

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, 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.

По итогам практики обучающийся представляет отчетную документацию:

№ п/п	Перечень отчетной документации
1	Утвержденное индивидуальное задание на практику, согласованное руководителем практики от профильной организации
2	Дневник практики с подписями руководителей практики от профильной организации и КГЭУ, с отметкой о прохождении вводного инструктажа по технике безопасности и инструктажа по технике безопасности на рабочем месте
3	Отчет обучающегося по практике, составленный в соответствии с требованиями
4	Отзыв с оценкой руководителя практики от профильной организации, заверенный подписью и печатью профильной организации
5	Аттестационный лист (листы)

Отчет по практике является основным документом, характеризующим работу обучающегося во время практики. Отчет составляется в соответствии с программой практики и формируется в следующем порядке:

1. Титульный лист отчета
2. Индивидуальное задание на практику
3. Дневник практиканта
4. Оглавление отчета
5. Текст отчета (по разделам)
6. 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 наверху 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 заголовок, 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.

На защиту выносятся подготовленная по отчету презентация.

Основными критериями оценки прохождения учебной практики являются:

1. Деловая активность студента в процессе практики.
2. Дисциплина студента.
3. Устные ответы студента при защите практики.
4. Количество выполненного задания.
5. Качество выполненного отчёта о практике.

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

Планируемые результаты обучения	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	<i>Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</i>	<i>Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</i>	<i>Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</i>	<i>При решении стандартных задач не продemonстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки</i>
Наличие навыков (владение опытом)	<i>Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</i>	<i>Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</i>	<i>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</i>	<i>При решении стандартных задач не продemonстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки</i>
Характеристика сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	<i>Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) 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 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>Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач</i>
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
ОПК-2	ОПК-2.1	Знать Современные информационные	Знает современные информационные	Знает основные современные	Плохо знает основные современные	Уровень знаний ниже

	технологии для решения задач профессиональной деятельности.	технологии, хорошо ориентируется в применении для различных областей	информационные технологии, допускает незначительные ошибки при ответе	информационные технологии, допускает значительные ошибки при ответе	минимального требования, не ориентируется в вопросе
	Уметь				
	Применять современные информационные технологии для решения профессиональных задач	Демонстрирует умение применять современные информационные технологии для решения профессиональных задач	Демонстрирует частичное умение применять современные информационные технологии для решения профессиональных задач	Частично демонстрирует умения применять современные информационные технологии для решения профессиональных задач, допускает частые ошибки	Не сформированы умения применять современные информационные технологии для решения профессиональных задач
	Владеть				
	Методиками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах	Продемонстрированы навыки разработки проектов в избранной профессиональной сфере; выбора методов оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах	Продемонстрированы базовые навыки разработки проектов в избранной профессиональной сфере; выбора методов оценки эффективности проекта.	Сформирован базовый набор навыков разработки проектов в избранной профессиональной сфере	Не продемонстрированы базовые навыки, допущены грубые ошибки
ОПК-2.2	Знать				
	Современные программные средства для решения задач профессиональной деятельности.	Знает современные программные средства при решении профессиональных задач	Знает основные программные средства, допускает незначительные ошибки при ответе	Плохо знает основные программные средства, допускает значительные ошибки при ответе	Уровень знаний ниже минимального требования, не ориентируется в вопросе
	Уметь				
	Применять современные программные средства для решения профессиональных задач	Демонстрирует умение применять программные средства для решения профессиональных задач	Демонстрирует частичное умение применять программные средства для решения профессиональных задач	Частично демонстрирует умения применять программные средства для решения профессиональных задач, допускает частые ошибки	Не сформированы умения применять программные средства для решения профессиональных задач
	Владеть				
	Методиками применения современных программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Продемонстрированы навыки применения современных программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Продемонстрированы базовые навыки применения современных программных средств при решении задач профессиональной деятельности.	Сформирован базовый набор навыков применения современных программных средств при решении задач профессиональной деятельности.	Не продемонстрированы базовые навыки, допущены значительные ошибки

ОПК-8	ОПК-8.1	Знать				
		Алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения.	Знает алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения.	Знает алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения, при ответе допускает незначительные ошибки	Плохо знает алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, при ответе допущены грубые ошибки	Уровень знаний ниже минимального требования, допускает много грубых ошибок
		Уметь				
		Формализовать и разрабатывать алгоритмы для решения поставленных задач.	Демонстрирует умение формализовать и разрабатывать алгоритмы для решения поставленных задач.	Демонстрирует частичное умение формализовать и разрабатывать алгоритмы для решения поставленных задач.	Частично демонстрирует умения формализовать и разрабатывать алгоритмы для решения поставленных задач.	Не сформированы умения формализовать и разрабатывать алгоритмы для решения поставленных задач.
		Владеть				
		Методикой разработки программного кода с использованием языков программирования, оформления программного кода в соответствии с установленными требованиями.	Продемонстрированы навыки разрабатывать программный код с использованием языков программирования, оформления программного кода в соответствии с установленными требованиями.	Продемонстрированы базовые навыки разрабатывать программный код с использованием языков программирования.	Сформирован базовый набор навыков разрабатывать программный код с использованием языков программирования.	Не продемонстрированы базовые навыки, допущены грубые ошибки

ОПК - 8.2	Знать				
	Основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.	Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий	Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, при ответе допускает незначительные ошибки.	Плохо знает языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, при ответе допускает значительные ошибки	Уровень знаний ниже минимального требования, допускает много грубых ошибок
	Уметь				
Применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для	Демонстрирует умение применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий	Демонстрирует частичное умение применять языки программирования и работы с базами данных, решения прикладных задач различных классов.	Частично демонстрирует умения применять языки программирования и работы с базами данных, решения прикладных задач различных классов.	Не сформированы умения применять языки программирования.	

	автоматизации процессов, решения прикладных задач различных классов.	технологий для автоматизации процессов, решения прикладных задач различных классов.			
Владеть					
	Методиками программирования, отладки и тестирования программного обеспечения для решения практических задач в профессиональной деятельности	Сформированы навыки программирования, отладки и тестирования программного обеспечения для решения практических задач в профессиональной деятельности	Частично сформированы навыки программирования, отладки и тестирования программного обеспечения для решения практических задач в профессиональной деятельности	Продемонстрирован базовый набор навыков программирования, отладки и тестирования программного обеспечения	Не продемонстрированы базовые навыки, допущены грубые ошибки

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, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в биб-
1	Долженко А. И.	Управление информационным и системами	учебное пособие	М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ"	2016	https://e.lanbook.com/book/100530	
2	Нестеров С. А.	Основы информационной безопасности	учебное пособие	СПб.: Лань	2019	https://e.lanbook.com/book/114688	
3	Водяхо А. И., Выговский Л. С., Дубенецкий В. А., Цехановский В. В.	Архитектурные решения информационных систем	учебник	СПб.: Лань	2017	https://e.lanbook.com/book/96850	
5	Кияев В. И.	Безопасность информационных систем	учебное пособие	М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ"	2016	https://e.lanbook.com/book/100580	

Дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке
1	Волкова В. Н.	Системный анализ информационных комплексов	учебное пособие	СПб.: Лань	2016	https://e.lanbook.com/book/75506	
4	Остроух А. В., Суркова Н. Е.	Проектирование информационных систем	монография	СПб.: Лань	2019	https://e.lanbook.com/book/118650	

7.2. Информационное обеспечение

7.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

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

7.2.1. Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Справочно-правовая система по законодательству РФ	http://www.garant.ru/	
2	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/	
3	ИСС «Кодекс» / «Техэксперт»	http://app.kgeu.local/Home/Apps	

7.2.2. Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование информационно-справочных систем	Адрес	Режим доступа
1	Российская национальная библиотека	http://nlr.ru/	Открытый
2	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru	Открытый

7.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение практики

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов
1	Windows 7 Профессиональная (Starter)	Пользовательская операционная система	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2011.25486 от 28.11.2011 Неискл. право. Бессрочно
2	Браузер Firefox	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
3	OpenOffice	Пакет офисных приложений	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
4	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	Наименование специальных помещений и помещений для СРС	Оснащенность специальных помещений и помещений для СРС
1	Подготовительный	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	<p>Оснащение: персональный компьютер (26 шт.), интерактивная доска, мультимедийный проектор.</p> <p>персональный компьютер (15 шт), доска ученическая, плакаты (2шт)</p> <p>Программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> Windows 7 Профессиональная (Pro): договор №2011.25486 №2011.25486 от 28.11.2011, лицензиар – ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. Office Standard 2007 Russian OLP NL Academic Edition+: договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. Браузер Chrome, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии – бессрочно LMS Moodle, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. Visual Studio Community. Свободная лицензия, тип(вид) лицензий - неискл. право, срок действия лицензии – бессрочно
2	Рабочий	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Оснащение: персональный компьютер (26 шт.), интерактивная доска, мультимедийный проектор.

			<p>персональный компьютер (15 шт), доска ученическая, плакаты (2шт)</p> <p>Программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Windows 7 Профессиональная (Pro): договор №2011.25486 №2011.25486 от 28.11.2011, лицензиар – ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 2. Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+: договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 3. Браузер Chrome, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии – бессрочно 4. LMS Moodle, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 5. Visual Studio Community. Свободная лицензия, тип(вид) лицензий - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно
3	Отчетный	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа</p>	<p>Оснащение: персональный компьютер (26 шт.), интерактивная доска, мультимедийный проектор.</p> <p>персональный компьютер (15 шт), доска ученическая, плакаты (2шт)</p> <p>Программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Windows 7 Профессиональная (Pro): договор №2011.25486 №2011.25486 от 28.11.2011, лицензиар – ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 2. Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+: договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 3. Браузер Chrome, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии – бессрочно 4. LMS Moodle, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 5. Visual Studio Community. Свободная лицензия, тип(вид) лицензий - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно
4		<p>Помещение для самостоятельной работы</p>	<p>Оснащение: моноблок (30 шт.), проектор, экран</p> <p>Программное обеспечение: Windows 10: договор № Tr096148 от 29.09.2020, лицензиар - ООО "Софтлайн трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - до 14.09.2021. Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+: договор №21/2010 от</p>

		<p>04.05.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии – бессрочно; Браузер Chrome, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии – бессрочно; LMS Moodle, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно.</p>
5	<p>Помещение для самостоятельной работы</p>	<p>Оснащение: моноблок (30 шт.), проектор, экран</p> <p>Программное обеспечение: Windows 10: договор № Tr096148 от 29.09.2020, лицензиар - ООО "Софтлайн трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - до 14.09.2021. Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+: договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии – бессрочно; Браузер Chrome, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии – бессрочно; LMS Moodle, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно.</p>

9. Особенности организации образовательной деятельности 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.

Раздел 10. Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися

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

При реализации дисциплины преподаватель может использовать следующие методы воспитательной работы:

- методы формирования сознания личности (беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, самоконтроль, рассказ, совет, убеждение и др.);

- методы организации деятельности и формирования опыта поведения (задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение, и др.);

- методы мотивации деятельности и поведения (одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др.)

При реализации дисциплины преподаватель должен учитывать следующие направления воспитательной деятельности:

Гражданское и патриотическое воспитание:

- формирование у обучающихся целостного мировоззрения, российской идентичности, уважения к своей семье, обществу, государству, принятым в семье и обществе духовно-нравственным и социокультурным ценностям, к национальному, культурному и историческому наследию, формирование стремления к его сохранению и развитию;

- формирование у обучающихся активной гражданской позиции, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества, для повышения способности ответственно реализовывать свои конституционные права и обязанности;

- развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно-значимой деятельности;

- формирование мотивов, нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять экстремизму, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, межэтнической и межконфессиональной нетерпимости, другим негативным социальным явлениям.

Духовно-нравственное воспитание:

- воспитание чувства достоинства, чести и честности, совестливости, уважения к родителям, учителям, людям старшего поколения;

- формирование принципов коллективизма и солидарности, духа

милосердия и сострадания, привычки заботиться о людях, находящихся в трудной жизненной ситуации;

- формирование солидарности и чувства социальной ответственности по отношению к людям с ограниченными возможностями здоровья, преодоление психологических барьеров по отношению к людям с ограниченными возможностями;

- формирование эмоционально насыщенного и духовно возвышенного отношения к миру, способности и умения передавать другим свой эстетический опыт.

Культурно-просветительское воспитание:

- формирование уважения к культурным ценностям родного города, края, страны;

- формирование эстетической картины мира;

- повышение познавательной активности обучающихся.

Научно-образовательное воспитание:

- формирование у обучающихся научного мировоззрения;

- формирование умения получать знания;

- формирование навыков анализа и синтеза информации, в том числе в профессиональной области.

Структура дисциплины по заочной форме обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		3
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	108	108
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	2,5	2,5
Лекционные занятия (Лек)	2	2
Контактные часы во время аттестации (КПА)	0,5	0,5
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС), в том числе:	101,5	101,5
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (зачет с оценкой)	4	4
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	ЗаО	ЗаО

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 2021/2022 учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. РПД дополнена разделом 10 «Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися» (стр.19-20).
2. В соответствии с Приказом Минобнауки № 1456 от 26.11.202 переименована компетенция ОПК-2 и индикаторы к ней (стр. 4)

Программа одобрена на заседании кафедры –разработчика « 17 » 06 2021г., протокол № 9

Зав. кафедрой Ю.В.Торкунова

Программа одобрена методическим советом института _____ ИЦГЭ
« 22 » 06 2021г., протокол № 10

Зам. директора по УМР _____ *Косюлин* В.В. Косюлин

Согласовано:

Руководитель ОПОП _____ *Куценко* С.М. Куценко

Руководитель ОПОП _____ *Смирнов* Ю.Н. Смирнов



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

*Приложение к программе
практики*

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по _____ учебной _____ практике
(учебной/производственной)

Учебной практике (ознакомительной)
(Наименование практики в соответствии с РУП)

Направление
подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(Код и наименование направления подготовки)

Квалификация

Бакалавр

(Бакалавр / Магистр)

г. Казань, 2020

Рецензия

на оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Учебная практика (ознакомительная)»

Содержание ОМ соответствует требованиям федерального государственного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника и учебному плану.

Перечень формируемых компетенций: ОПК-2, ОПК-8, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения дисциплины, соответствует ФГОС ВО.

Показатели и критерии оценивания компетенций, а также шкалы оценивания обеспечивают возможность проведения всесторонней оценки уровней сформированности компетенций.

Контрольные задания оценки результатов освоения разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определённости, однозначности, надёжности, позволяют объективно оценить уровни сформированности компетенций.

Заключение. Учебно-методический совет делает вывод о том, что представленные материалы соответствуют требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника и рекомендуются для использования в учебном процессе.

Рассмотрено на заседании учебно-методического совета ИЦТЭ «26» октября 2020 г., протокол № 2

Председатель УМС ИЦТЭ



Ю.В.Торкунова

Оценочные материалы по Учебной практике - комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенции(й):

ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;

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

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса прохождения практики. При текущем контроле успеваемости используются следующие оценочные средства: отчет по практике, устный опрос, кейс-задача.

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 учебной практики.

1. Технологическая карта

Семестр 4

Номер раздела/темы	Вид СРС	Наименование оценочного средства	Код индикатора достижения компетенций	Уровень освоения практики, баллы			
				неудов-но	удов-но	хорошо	отлично
				не зачтено	зачтено		
				низкий	ниже среднего	средний	высокий
Текущий контроль успеваемости							
1	Прохождение инструктажа по программе практики, формированию комплекта документов, оформлению дневника практики, подготовке и процедуре защиты отчета по практике	Сбс		-	-	-	-

2	Ознакомление с организацией, правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж. Знакомство с нормативно-правовой и программно-методической документацией организации.	Сбс		-	-	-	-
3	Изучение специальной научной литературы, достижений отечественной и зарубежной науки в соответствующей области знаний, сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме.	Отчет по практике, КЗ	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2	менее 35	35 - 40	45 - 50	55 - 60
Всего баллов				менее 30	30-39	40-49	50-60
Промежуточная аттестация							
4	Подготовка к зачету с оценкой	Задания к зачету с оценкой	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2	менее 25	25-29	30-34	35-40
Итого баллов				0 - 54	55-69	70-84	85-100

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Наименование оценочного средства	Проверяемые компетенции	Примерные вопросы, вынесенные на собеседование	Максимальное количество баллов за этап
Собеседование	ОПК-2	1. Как вы оценивали сроки выполнения поставленных задач 2. Какую сопроводительную документацию вы использовали при оформлении документации программного обеспечения?	-
Кейс-задача	ОПК-2, ОПК-8	Типовой вариант кейс-задачи: 1. Проанализировать схему БД своего варианта задания, выделить и классифицировать все существующие связи, определить необходимые ограничения целостности. 2. Создать все еще не созданные таблицы, изменить существующие таким образом, чтобы они могли участвовать в связях.	40
Отчет по практике	ОПК-2, ОПК-8	1. Изученные научные работы: статьи, их особенности. 2. Оцените текущее состояние исследований, исходя из информации, полученной из статей.	20

3. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Проверяемые компетенции	Примерные вопросы
<i>Билеты, состоящие из двух вопросов теоретического характера</i>	ОПК-2, ОПК-8	1. Опишите принципы создания информационных систем в управлении предприятием. 2. Опишите разработку проекта архитектуры электронного предприятия
	ОПК-2, ОПК-8	1. Опишите принципы составления и согласования сопроводительной документации, договоров, руководств пользователя 2. Как организован доступ к базам данных в интернете. Организация удаленного доступа к базам данных.

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	Количество баллов
Основной этап	ОПК-8.1 Разрабатывает алгоритмы решения практических задач	Собеседование по отчету, решение кейс-задач	30
	ОПК-8.2 Разрабатывает программное обеспечение решения практических задач	Собеседование по отчету, решение кейс-задач	
	ОПК-2.1 Использует современные информационные технологии в профессиональной деятельности	Собеседование по отчету, решение кейс-задач	30
	ОПК-2.1 Использует современные информационные технологии в профессиональной деятельности	Собеседование по отчету, решение кейс-задач	
	Итого		60

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
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 _____