



КТЭУ

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор института

Цифровых технологий и экономики

 Ю.В. Торкунова

«26» октября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика (ознакомительная)

Направление
подготовки

01.03.04 Прикладная математика

Квалификация

бакалавр

г. Казань, 2020

Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 01.03.04 Прикладная математика (приказ Минобрнауки России от 10.01.2018 г. № 11)

Программу разработал:

Доцент, к.ф.-м.н.



Смирнов Ю.И.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика Инженерная кибернетика,
протокол № 11 от 26.10.2020 Заведующий кафедрой Ю.И.Смирнов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры Инженерная кибернетика,
протокол № 11 от 26.10.2020 Заведующий кафедрой Ю.И.Смирнов

Программа одобрена на заседании учебно-методического совета института ЦТЭ
протокол № 2 от 26.10.2020

Зам. директора института ЦТЭ



В.В. Косулин

Программа принята решением Ученого совета института ЦТЭ
протокол № 2 от 26.10.2020

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

Целью освоения дисциплины учебной практики (ознакомительная) является приобретение и овладение необходимыми общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, систематизация, обобщение и углубление теоретических знаний, а также овладение начальными профессионально-практическими умениями и навыками ознакомление студентов с программированием на языке С.

Задачами дисциплины являются:

- закрепление и расширение теоретических знаний и умений, приобретенных в предшествующий период теоретического обучения;
- сбор и изучение научно-технической информации;
- получение навыков работы с технической документацией и литературой;
- закрепление и углубление теоретической подготовки студента, а также Приобретение им компетенций в сфере профессиональной деятельности;
- формирование навыков по разработке и реализации проектных решений по разработке информационных систем;
- ознакомление студентов с особенностями выбранного направления подготовки и будущего профиля работы;
- практическая работа по созданию информационных систем, программных продуктов, которых будут являться одной из основных частей выпускной квалификационной работы бакалавра.

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)
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-4: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-4.2: Способен разрабатывать компьютерные программы, пригодные для практического применения	<p><i>Знать:</i> Алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки для решения задач профессиональной деятельности (З1)</p> <p><i>Уметь:</i> реализовывать алгоритмы решения задач профессиональной деятельности на языке программирования (У1)</p> <p><i>Владеть:</i> методикой разработки программного кода с использованием языков программирования и методами разработки проектов для решения задач профессиональной деятельности (В1)</p>

2. Место учебной практики (ознакомительной) в структуре ОПОП

Учебная практика (ознакомительная) относится к обязательной части учебного плана по направлению подготовки 01.03.04 Прикладная математика, направленность профиль Математическое и программное обеспечение систем обработки информации и управления

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.
УК-4	Иностранный язык	
ОПК-4	Базы данных	Производственная практика (производственно-технологическая)
ОПК-4	Компьютерная графика	
ОПК-4	Информационные технологии	
ОПК-4	Алгоритмизация и программирование	
ОПК-4	Информационно-библиографическая культура	

Для освоения практики обучающийся должен:

Знать: современные методы проектирования, алгоритмические языки программирования и основные принципы разработки программных средств

Уметь: использовать основные методы программных продуктов разрабатывать основные программные средства информационно-коммуникационных технологий.

Владеть: методикой современного проектирования численными методами решения систем дифференциальных и алгебраических уравнений.

Учебная практика (ознакомительная) базируется на освоении следующих дисциплин: Информационные технологии, Компьютерная графика, Алгоритмизация и программирования.

3. Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики стационарная, выездная.

Форма проведения практики непрерывная, 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 2 курсе в 4 семестре.

Местом прохождения практик и является ПАО «МРСК Волги», ООО «ИНВЭНТЭлектро», ООО «НИПИ «Технополис», ООО «Башкирская генерирующая компания», АО «Сетевая компания», АО «Татэнергосбыт», ФГБОУ ВО "КГЭУ". Учебно-научная лаборатория «Информационно-математического моделирование» оснащенная современными персональными компьютерами и программными продуктами.

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,	73	73
Практические занятия (Пр)		
Контактные часы во время аттестации	1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	18	18
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (зачет с оценкой) (зачет с оценкой)	17	17
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	ЗаО	ЗаО

5.2. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы дисциплины	Коды компетенций с индикаторами	Виды учебной работы, включая СРС	Трудоемкость (акад. час.)		Оценочные средства в форме контроля
				Конт. работа	СРС	
1	Подготовительный этап					
1.1	Проведение собрания со студентами. Знакомство с местом прохождения практики. Прохождение инструктажа по программе практик. Оформление дневника практики	ОПК-4.2-31,	Первичный инструктаж. Выдача индивидуального задания на практику	4		О
1.2	Первичный инструктаж, инструктаж по технике безопасности	ОПК-4.2-31, ОПК-4.2-У1,	Общий инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка, даются общие методические указания по выполнению исследования.	4		О
2	Рабочий этап					

2.1	<p>Ознакомлении с материально-технической базой кафедры. Демонстрация технических возможностей компьютерного класса, программных продуктов и т.д. Ознакомление с методикой современного проектирования разработки программных средств информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>ОПК-4.2-31, ОПК-4.2-У1,</p>	<p>Ознакомлении с материально-технической базой кафедры. Демонстрация технических возможностей компьютерного класса, программных продуктов и т.д. Проведение преподавателем знакомства с лабораториями и установленным в них оборудованием, с прикладным программным обеспечением, установленным на лабораторных ПЭВМ, со структурой локальной сети лабораторных классов.</p>	4		0
2.2	<p>Знакомство с базой практики, нормативно-правовой и программно-методической документацией организации, программного продукта, с методикой разработки программного кода с использованием языков программирования и методами разработки проектов для решения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>ОПК-4.2-31, ОПК-4.2-У1, ОПК-4.2-В1,</p>	<p>Нормативно-правовая и программно-методическая документация организации. Изучение программного продукта, алгоритм решения задач.</p>	10		0

2.3	Получение практических навыков, изучение методов информационно-коммуникационных технологий навыками системного анализа при решении задач. Изучение методики применения современных программных средств информационно-коммуникационных технологий	ОПК-4.2-31, ОПК-4.2-У1, ОПК-4.2-В1.	Изучение методов информационно-коммуникационных технологий. Построение алгоритма поставленных задач. Решение поставленных задач в изучении методов информационно-коммуникационных технологий.	24		0
2.4	Выполнение индивидуального задания, анализ и систематизация фактического и теоретического материала при проектировании основных принципах разработки программных средств	ОПК-4.2-31, ОПК-4.2-У1, ОПК-4.2-В1.	Анализ и систематизация выполнения индивидуального задания по решению поставленных задач	10	18	0
2.5	Анализ проделанной работы и подведение ее итогов	ОПК-4.2-31, ОПК-4.2-У1.	Анализ проделанной работы и подведение ее итогов. Создание проектов.	8		0
2.6	Оформление обучающимся отчета о практике, в котором должна быть отражена фактически проделанная работа с указанием методов выполнения и достигнутых результатов	ОПК-4.2-31 ОПК-4.2-У1, ОПК-4.2-В1.	Оформление отчета	4		0
3	Отчетный этап					
3.1	Подготовка отчетной документации, презентации отчета к защите с использованием современных методов и программные средства информационно-коммуникационных технологий	ОПК-4.2-У1, ОПК-4.2-В1.	Подготовка отчетной документации, презентации отчета к защите с использованием	4		Дкл
3.2	Защита индивидуальных проектов	ОПК-4.2-31, ОПК-4.2-В1.	Защита отчетов	1		Сбс
	Промежуточная аттестация		Зачет с оценкой	73	18	Зао

5.3.Перечень примерных индивидуальных заданий по практике

1.Справочники (электронные учебники) по дисциплинам обучения из учебного плана обучения по направления обучения:

1.1.Учебная практика.

1.2.Математические модели и методы.

1.3.Реинжиниринг бизнес-процессов

1.4.Проектирование информационных систем.

1.5.Объектно-ориентированное программирование.

1.6.Языки программирования.

1.7.Базы данных.

1.8.Информационные системы управления (1С...).

1.9.Цифровая экономика.

1.10.Повыбору автора (из учебного плана образовательной программы).

1.11.Обучающие курсы (КОНТЕНТ+ТЕСТ).

1.12.Сайты предприятий, организаций.

1.13.Тематические информационные сайты (новости, спорт...)

1.14.Визитка автора (портфолио, компетенций, разработки).

1.15.Разработка любого приложения с определенным функционалом, на любой платформе.

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 устный индивидуальный и групповой опрос, защиты презентаций проектов.

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

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

Планируемые результаты обучения	Обобщенные критерии и шкала оценивания результаты обучения			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
	зачтено			незачтено
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок

Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеются грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеются грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач

Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	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			незачтено
ОПК-4	ОПК-4.2	Знать:				
		алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки для решения задач профессиональной деятельности	знает в совершенстве алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки для	знает полностью алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки для решения задач профессиональной деятельности	знает с ошибками алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки для решения задач профессиональной деятельности	частично знает алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки для решения задач профессиональной деятельности
		реализовывать алгоритмы решения задач профессиональной деятельности на языке программирования	умеет в совершенстве реализовать алгоритмы решения задач профессиональной деятельности на языке программирования	умеет полностью реализовать алгоритмы решения задач профессиональной деятельности на языке программирования	умеет с ошибками реализовать алгоритмы решения задач профессиональной деятельности на языке программирования	частично умеет реализовать алгоритмы решения задач профессиональной деятельности на языке программирования
		Владеть:				

		методикой разработки программного кода с использованием языков программирования и методами разработки проектов для решения задач профессиональной деятельности	в совершенстве владеет методикой разработки программного кода с использованием языков программирования и методами разработки проектов для решения задач профессиональной деятельности	полностью владеет методикой разработки программного кода с использованием языков программирования и методами разработки проектов для решения задач профессиональной деятельности	допускает ошибки в методике разработки программного кода с использованием языков программирования и методами разработки проектов для решения задач профессиональной деятельности	частично владеет методикой разработки программного кода с использованием языков программирования и методами разработки проектов для решения задач профессиональной деятельности
--	--	--	---	--	--	---

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

7.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания учебник, учебное пособие,	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
1	Никулин Е.А.	Компьютерная графика. Модели и алгоритмы	учебное пособие	СПб.: Лань	2018	https://e.lanbook.com/book/107948	1

2	Филимонова Е.В.	Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности	учебник	М.: Юстиция	2019	https://www.book.ru/book/930139	1
3	Иванова Г.С.	Программирование	учебник	М.: Кнорус	2019	https://www.book.ru/book/931234	1

4	Андрианов А.А., Исмагилов Л.Н., Мухтарова Т.М.	Алгоритмизация и программирование. Практикум	Учебное пособие	СПб.:Лань	2019	https://e.lanbook.com/book/113933	1
5	Костюк А.В., Бобонец С.А., Флегонтов А.В., Черных А.К.	Информационные технологии. Базовый курс	учебник	СПб.:Лань	2019	https://e.lanbook.com/book/114686	1
6	Кияев В.И.	Информационные технологии в управлении предприятием	Учебное пособие	М.:Национальный Открытый Университет "ИНТУ	2016	https://e.lanbook.com/book/100599	1

Дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издан ия	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземп ля-ров в биб-лиот ек еКГЭУ
1	Безручко В.Т.	Компьютерный практикум по курсу "Информатика". Работав Windows XP, Word 2003, Excel 2003, PowerPoint 2003, Outlook 2003, PR OMT Family 7.0, Интернет+CD	Учебное пособие для вузов	М.:ИНФРА- М	2009		746
2	Башмаков А.И., Башмаков И.А.	Интеллектуальные информационные технологии	Учебное пособие	М.:Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана	2005		9
3	Белашова Е.С., Рахимов Л. И.	Алгоритмизация и программирование и типовых задач	лабор.пра ктикум	Казань: КГЭУ	2010		8

4	Мухутдинов А.Р.	Алгоритмические языки и программирование	метод. указания к занятиям основные требования к оформлению расчетно-пояснительной записки курсовых работ	Казань: КГЭУ	2006		4
---	-----------------	--	---	--------------	------	--	---

7.2. Информационное обеспечение

7.2.1. Электронные интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных интернет-ресурсов	Ссылка
1	Электронно-библиотечная система «Лань»	https://e.lanbook.com/
2	Электронно-библиотечная система «ibooks.ru»	https://ibooks.ru/
3	Дневник учебной практики	https://kgeu.ru/Home/Page/136?idShablonMenu=745

7.2.2. Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Официальный сайт Министерства науки и высшего образования РФ	https://www.minobrnauki.gov.ru/	https://www.minobrnauki.gov.ru/
2	Российская национальная библиотека	http://nlr.ru/	http://nlr.ru/
3	Web of Science	https://webofknowledge.com/	https://webofknowledge.com/
4	Мировая цифровая библиотека	В http://wdl.org	В http://wdl.org
6	eLIBRARY.RU	www.elibrary.ru	www.elibrary.ru

7.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование информационно-справочных систем	Адрес	Режим доступа
1	«Консультант плюс»	http://www.consultant.ru/	http://www.consultant.ru/

7.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение практики

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов
1	Windows7Профессиональная(Pro)	Пользовательская операционная система	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2011.25486 от 28.11.2011
2	LMS Moodle	ПО для эффективного онлайн-взаимодействия преподавателя и студентов	Свободная лицензия Неискл. Право.
3	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия Неискл. Право.
4	Office Professional Plus 2007 Windows32 Russian DiskKit MVL CD	Пакет прикладных продуктов содержащий в себе необходимые офисные программы	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №225/10 от 28.01.2010
5	MATLAB Academic new Product From 10 to 24 Group Licenses (per License)	Пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2013.39442 Неискл. право. Бессрочно
6	Visual Studio Professional 2013 Russian OLP NL AcademicEdition	Программный продукт содержащий в себе инструменты и службы для разработки	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2014.1610 от 05.11.2014 Неискл. право.
7	Aris express	Инструмент моделирования для анализа и управления бизнес-процессами	Свободная лицензия. Неискл. право Бессрочно
8	ELMA Community Edition	Система которая позволяет моделировать бизнес-процессы, автоматизировать их исполнение	Свободная лицензия. Неискл. право Бессрочно
9	Simulink Academic new Product From 10 to 24 Group Licenses (per License)	Графическая среда имитационного моделирования	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2013.39442 Неискл. право. Бессрочно
10	Windows 10	Пользовательская операционная система	ООО "Софтлайн трейд" № Tr096148 от
11	Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+	Пакет программных продуктов содержащий в себе необходимые офисные программы	ЗАО "СофтЛайнТрейд", №21/2010 от 04.05.2010

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	Практическая работа	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации	интерактивная доска, моноблок (25 шт)
2	Самостоятельная работа	Компьютерный класс с выходом в Интернет	для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации

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 учетом 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.

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.

Профессионально-трудовое воспитание:

- формирование добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности;

- формирование навыков высокой работоспособности и самоорганизации, умение действовать самостоятельно, мобилизовать необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий.

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины с 2021/2022 учебного года

В программу вносятся следующие изменения:

1. РПД дополнена разделом 10 «Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися» (стр. 17, 18).
2. В соответствии с Приказом Минобрнауки № 1456 от 26.11.2020 внесены следующие изменения:
 - 2.1. изменена компетенция и индикатор к нему: ОПК-4, ОПК-4.2 (стр. 3)

Программа одобрена на заседании кафедры –разработчика «16» 06 2021 г., протокол № 7 Зав. кафедрой ИК ЮН. Смирнов

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

Зам. директора по УМР _____

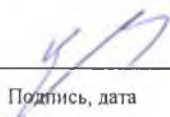


В.В. Косулин

Подпись, дата

Согласовано:

Руководитель ОПОП _____



Т.К. Филимонова

Подпись, дата



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 учебной практике

Учебная практика (ознакомительная)

Направление
подготовки

01.03.04 Прикладная математика

Направленность (профиль) Математическое и программное обеспечение систем
обработки информации и управления

Квалификация

бакалавр

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 01.03.04 Прикладная математика и учебному плану.

ОМ соответствует требованиям, предъявляемым к структуре, содержанию ОМ по дисциплине.

А именно:

1 Перечень формируемых компетенций: ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3, которыми должны овладеть обучающийся в результате освоения дисциплины, соответствует ФГОС ВО и профстандарту, будущей профессиональной деятельности выпускника.

2 Показатели и критерии оценивания компетенций, а также шкалы оценивания обеспечивают возможность проведения всесторонней оценки результаты обучения, уровня сформированности компетенции.

3 Контрольные задания и иные материалы оценки результатов освоения разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надёжности, а также соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств, полноте по количественному составу оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения, уровень сформированности компетенций.

4 Методические материалы ОМ содержат чётко сформулированные рекомендации по проведению процедуры оценивания результатов обучения и сформированности компетенций.

2. Направленность ОМ по дисциплине соответствует целям ОПОП ВО по направлению 01.03.04 «Прикладная математика», профстандартам.

3. Объем ОМ соответствует учебному плану подготовки.

4. Качество ОМ в целом обеспечивают объективность и достоверность результатов при проведении оценивания с различными целями.

Заключение. На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что ОМ по дисциплине соответствует требованиям ФГОС ВО, профессионального стандарта, современным требованиям рынка труда и рекомендуются для использования в учебном процессе.

Следует отметить, что созданы условия для максимального приближения системы оценки и контроля компетенции обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности.

Рассмотрено на заседании учебно-методическом совете

«26» октября 2020г. протокол № 2

Председатель УМС  Директор Института цифровых технологий и коммуникаций К.В. Тортуков

Рецензент:

руководитель отдела разработки программного обеспечения ООО «ИНКОР»

Давлетшин Д.Ф.

Дата:



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

ОПК-4. Способен разрабатывать и использовать современные методы и программные средства информационно-коммуникационных технологий.

ОПК-4.1: Использует современные методы проектирования, разработки программных средств.

ОПК-4.2: Реализовывает алгоритмы решения задач профессиональной деятельности на языке программирования.

ОПК-4.3: Применяет современные методы и программные средства информационно-коммуникационных технологий.

Оценивание результатов прохождения учебной практика (ознакомительной) осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса прохождения практики. При текущем контроле успеваемости используются следующие оценочные средства: зачет с оценкой, доклад, отчет и презентация

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по практике за 4 семестр. Форма промежуточной аттестации зачёт с оценкой.

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

1. Технологическая карта.

Семестр 4

Номер раздела/темы	Вид СРС	Наименование оценочного средства	Код индикатора достижения компетенций	Уровень освоения практики, баллы			
				неудов-	удов-н	хоро	отлич
				не	зачтено		
				низкий	ниже средн	еий	высок
Текущий контроль успеваемости							
2.4.	Выполнение индивидуального задания, анализ и систематизация фактического и теоретического материала при проектировании основных принципах разработки программных средств	Вопросы по отчету, сбс	ОПК-4.1-31, ОПК-4.2-31, ОПК-4.3-31, ОПК-4.1-У1, ОПК-4.2-У1, ОПК-4.1-В1 ОПК-4.2-В1	менее 30	30-39	40-49	50-60
Всего баллов				менее 30	30-39	40-49	50-60

Подготовка к зачету с оценкой	Задания к зачету с оценкой	ОПК-4.1-31, ОПК-4.2-31, ОПК-4.1-У1 ОПК-4.3-У1, ОПК-4.2-В1, ОПК-4.3-В1	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
Доклад (Дкл) Отчет (О) Вопросы по собеседованию (Сбс)	ОПК-4	<p>1. Цифровая образовательная среда Университета как пример реализации профессиональных компетенций.</p> <p>1.1. Личные кабинеты обучающихся.</p> <p>1.1.1. Функционал личных кабинетов обучающихся и интерфейс.</p> <p>1.1.2. Актуальные направления развития личных кабинетов.</p> <p>1.2. Библиотечная система Университета.</p> <p>1.2.1. Характеристика библиотечных ресурсов Университета.</p> <p>2. Основные технологии доступа к библиотечным ресурсам.</p> <p>1.2.3. Актуальные направления (примеры) развития библиотечной системы.</p> <p>1.3. Электронные образовательные ресурсы дисциплин.</p> <p>1.3.1. Назначение ЭОР дисциплин.</p> <p>1.3.2. Технологии получения образовательного контента.</p> <p>1.3.3. Актуальные направления (примеры) развития предоставления образовательного контента.</p> <p>1.4. Интерактивная цифровая образовательная среда Moodle</p> <p>1.4.1. Назначение и цели использования интерактивных онлайн-курсов</p> <p>1.4.2. Актуальные направления развития интерактивной цифровой образовательной среды</p> <p>1.5. Основные технологии лабораторной базы университета</p> <p>1.5.1. Технологии предоставления программной среды выполнения лабораторных работ по дисциплинам</p> <p>1.5.2. Математическое моделирование и их инструменты (математические пакеты программ)</p>	60

		<p>1.5.3. Цифровые двойники объектов, технологий, процессов</p> <p>2. Технологии создания электронных ресурсов(индивидуальный проект реализаций профессиональных компетенций)</p> <p>2.1. Краткое описание языка разметок HTML+CSS(PHP) как инструмента разработки цифровых решений Платформа разработки и обоснование выбора</p> <p>2.2. Разработка на языке HTML+CSS(PHP) Web-ресурса «<i>Название ресурса</i>» (смотри рекомендованные темы индивидуальных разработок)</p> <p>2.2.1. Основной интерфейс</p> <p>2.2.2. Основной функционал</p> <p>2.2.3. Руководство пользователя ресурса «<i>Название ресурса</i>»</p> <p>3. Компетенции, сформированные в период учебной практики</p> <p>3.1. (по учебному плану)</p> <p>3.2. (по учебному плану)</p> <p>3.3. (по учебному плану)</p> <p>4. Заключение.</p>	
--	--	---	--

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

Наименование оценочного средства	Проверяемые компетенции	Примерные вопросы
Зачет с оценкой	ОПК-4	<p>1.1. Учебная практика.</p> <p>1.2. Математические модели и методы.</p> <p>1.3. Реинжиниринг бизнес-процессов</p> <p>1.4. Проектирование информационных систем.</p> <p>1.5. Объектно-ориентированное программирование.</p> <p>1.6. Языки программирования.</p> <p>1.7. Базы данных.</p> <p>1.8. Информационные системы управления (ИС...).</p> <p>1.9. Цифровая экономика.</p> <p>1.10. По выбору автора (из учебного плана образовательной программы).</p> <p>1.11. Обучающие курсы (КОНТЕНТ + ТЕСТ).</p> <p>1.12. Сайты предприятий, организаций.</p>

Число баллов, которое может получить обучающийся за зачет с оценкой, составляет от 20 до 40. При выставлении баллов учитываются следующие критерии:

1. Знание материала

- выполнение индивидуального задания, с соблюдением всех правил, в отчете содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой дисциплины – 10 баллов;

- выполнение индивидуального задания, с соблюдением всех правил, в отчете содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 5 баллов;

- выполнение индивидуального задания, с соблюдением всех правил, но в отчете не раскрыто основное содержание учебного материала – 0 баллов;

2. Последовательность изложения
- содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 10 балла;

- последовательность изложения материала недостаточно продумана – 5 баллов;

- путаница в изложении материала – 0 баллов;

3. Уровень теоретического анализа

- показано умение делать обобщение, выводы, сравнение – 20 балл;

- обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя – 10 баллов;

- полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 0 баллов;

Количество баллов: максимум – 40

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
оценка результатов выполнения индивидуального задания

Этапы практики	Проверяемые индикаторы компетенций	Оценочное средство	Количество баллов
Подготовительный этап	ОПК-4.1: Использует современные методы проектирования, разработки программных средств.	доклад	20
Рабочий этап	ОПК-4.1: Использует современные методы проектирования, разработки программных средств.		20
	ОПК-4.2: Реализовывает алгоритмы решения задач профессиональной деятельности на языке программирования.	доклад	
Отчетный этап	ОПК-4.1: Использует современные методы проектирования, разработки программных средств. ОПК-4.2: Реализовывает алгоритмы решения задач профессиональной деятельности на языке программирования. ОПК-4.3: Применяет современные методы и программные средства информационно-коммуникационных технологий.	Отчет, Сбс	20
Итого			60

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

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

Суммарный балл оценки руководителя от КГЭУ: 100

Итоговая шкала оценивания

Цифровое выражение	Выражение в баллах БРС:	Словесное выражение	Уровень сформированности компетенций ОПК -4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
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 _____