

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное**

**бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**

**ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

# Методические указания по организации

# и проведению учебной практики (ознакомительной) обучающихся по направлению подготовки бакалавриата 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

**Казань2022**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Г.А. ОВСЕЕНКО

Ю.Н. СМИРНОВ

ПРАКТИКА

# Методические указания по организации и проведению учебной практики (ознакомительной) обучающихся по направлению подготовки бакалавриата 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Казань 2022

УДК 378.14:004

ББК 74.58:32.97

П91

|  |  |
| --- | --- |
| П91 | **Практика**: методические указания по организации и проведению учебной (ознакомительной) практики обучающихся по направлению подготовки бакалавриата 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»/ Сост.: Г.А. Овсеенко, Ю.Н. Смирнов, – Казань: Казан. гос. энерг. ун-т, 2022. – 28 с. |
|  | Содержат общие рекомендации и основные требования к организации и проведению учебной (ознакомительной) практики.Предназначены для обучающихся очной и заочной формы обучения по профилям «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем», «Автоматизированное управление бизнес-процессами и финансами» бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». |

УДК 378.14:004

ББК 74.58:32.97

# © Казанский государственный энергетический университет, 2022

# ВВЕДЕНИЕ

Методические указания по учебной практике обучающихся разработаны в соответствии с:

* Требованиямифедеральногогосударственногообразовательногостандарта высшего образования (далее ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавриата 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» по образовательным программам «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем» и «Автоматизированное управление бизнес-процессами и финансами», реализуемой кафедрой «Инженерная кибернетика» Казанского государственного энергетического университета;
* Положением о порядке проведения практики обучающихся ФГБОУВО «КГЭУ»;
* учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Практика является обязательным разделом основной образовательной программы бакалавриата. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Учебная практика (ознакомительная) нацелена на формирование и закрепление следующих компетенций обучающихся:

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

– способность использовать современные информационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-2.1);

- способность использовать программные средства, в том числе отечественного производства, при решении профессиональных задач (ОПК-2.2);

- способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения (ОПК-8);

- способность разрабатывать алгоритмы решения практических задач (ОПК-8.1);

- способность разрабатывать программное обеспечение решения практических задач (ОПК-8.2).

Учебная практика проводится в сроки, установленные учебным планом.

Прохождение практики осуществляется в соответствии с учебным планом и утвержденной программой практики и завершается составлением отчета по практике и его защитой. Обучающиеся, не прошедшие практику и не выполнившие программу учебной практики без уважительной причины, а также получившие за ее прохождение отрицательную оценку, могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность.

В данных методических указаниях изложены требования, порядок прохождения и составления отчета по учебной практике.

**1. Общие положения**

Важной составной частью образовательной программы бакалаврской подготовки является учебная практика.

Учебная (ознакомительная) практика в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная информатика» является обязательным разделом основной образовательной программы «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем», «Автоматизированное управление бизнес-процессами и финансами» и представляет собой особый вид учебной деятельности, непосредственно ориентированной на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Учебная практика (ознакомительная), выполняемая обучающимся должна быть актуальной, содержать элементы научной новизны, иметь практическую направленность, основываться на современных теоретических, методических, технических и технологических достижениях науки и техники.

Учебная практика (ознакомительная) способствует:

– закреплению и углублению теоретических знаний обучающихся, полученных при обучении;

– умению ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы;

– приобретению и развитию навыков самостоятельной работы по реализации проектно-технологической деятельности.

Учебная практика (ознакомительная) имеет большое значение для выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Форма проведения практики –распределённая.

Способ проведения практики – стационарный.

Учебная практика (ознакомительная) проводится в подразделениях университета.

***Целью учебной практики (ознакомительной)*** является закрепление и углубление теоретической подготовки студента, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности. Учебная практика имеет целью освоение офисных программно-аппаратных вычислительных средств, изучение и обработку научно-технической информации; изучение зарубежных достижений в области систем обработки информации и управления, углубление знаний, полученных в процессе теоретического обучения.

***Основные задачи учебной практики (ознакомительной):***

– сбор и изучение научно-технической информации;

– закрепление и расширение теоретических знаний и умений, приобретенных в предшествующий период теоретического обучения;

– развитие и получение практических навыков и компетенций по направлению и профилю подготовки;

– развитие навыков самостоятельного решения проблем и задач, связанных с проблематикой направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»;

– формирование навыков по разработке и реализации проектных решений по разработке информационных систем;

– приобретение опыта работы с литературными источниками, их систематизации для подготовки научных докладов, публикаций, а также выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра;

– практическая работа по созданию информационных систем, программных продуктов, которые будут являться одной из основных частей выпускной квалификационной работы бакалавра;

– организация вычислительных систем, локальных сетей и интернета;

– формирование навыков представления результатов выполненной работы в виде структурированного отчета.

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики (ознакомительной), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

– способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

– способность анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.

Организация практики на всех этапах направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися навыками и умениями профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки бакалавров.

Выбор содержания работ определяется необходимостью ознакомления обучающихся с деятельностью предприятий, организаций или научных учреждений, осуществляющих работы по направлению избранной бакалаврской программы.

# 2. Содержание учебной практики (ознакомительной)

Содержательная часть учебной практики (ознакомительной) базируется на знаниях, полученных в ходе изучения обучающимися дисциплин учебного плана, предшествующих практике.

Входными для выполнения программы учебной практики по получению профессиональных умений и навыков являются:

*Знания*:

* + современных проблем в области организационно-управленческой деятельности и управления проектами;
* видов проектов;
	+ принципов организации научно-исследовательской деятельности;
	+ требований к оформлению результатов исследования в форме доклада, статьи или научного отчета.

*Умения:*

* + формировать базу знаний, оценивать их полноту и качество;
	+ делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований;
* выполнять базовые операции планирования;
* оценивать числовые параметры бизнес-процессов.

*Навыки:*

* + использования творческого потенциала для решения актуальных проблем в области управления проектами;
	+ владения методами и специализированными средствами для проведения самостоятельных исследований, обосновывая их актуальность и практическую значимость;
	+ адекватного подбора средств и методов для решения поставленных задач в научном исследовании.

Содержание учебной практики студента определяется с учетом интересов и возможностей организации, где она проводится, и полностью определяется индивидуальным заданием (планом).

Программа учебной практики, как правило, состоит из нескольких этапов: подготовительный, ознакомительный, содержательный, заключительный.

На *подготовительном этапе* проводится 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.

На *ознакомительном этапе* обучающиеся знакомятся с научной деятельностью университета (его структурных подразделений), организационно-управленческой структурой, материально-техническим оснащением. Проведение преподавателем знакомства с лабораториями и установленным в них оборудованием, с прикладным программным обеспечением, установленным на лабораторных ПЭВМ, со структурой локальной сети лабораторных классов.

*Содержательный этап* учебной практики направлен на выполнение обучающимися индивидуальных заданий, их участие в различных видах профессиональной деятельности согласно направлению подготовки.

*Заключительный этап* предполагает обработку и анализ полученной информации, подготовку отчета по практике, получение отзыва руководителя практики.

Для каждого этапа учебной практики руководителем практики от кафедры могут быть сформированы конкретные задания.

Индивидуальное задание обучающегося состоит из перечня связанных направлений работ в рамках планируемого исследования. Индивидуальное задание по учебной практике может быть связано с темой выпускной квалификационной работой бакалавра.

В процессе учебной практики (ознакомительной) предусматривается:

– закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении дисциплин учебного плана в области информатизации и автоматизации прикладных процессов;

– моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;

– проектирование информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, математическое, информационное, организационное, техническое);

– анализ характеристик информационных процессов и формирование исходных данных для их проектирования;

– освоение методов предпроектного обследования объекта информатизации, проведение системного анализа полученных данных, построение моделей с использованием современных CASE-средств;

– изучение процессов и явлений, порождающих проблемные ситуации при проектировании, функционировании или модернизации информационных систем;

– обоснованный выбор темы выпускной квалификационной работой бакалавра, сбор теоретических и практических материалов для выполнения исследования и подготовки научных докладов;

– практическая работа по созданию информационных систем, программных продуктов, которые будут являться одной из основных частей выпускной квалификационной работой бакалавра;

– изучение монографического материала, периодических литературных источников, теоретических и практических аспектов в области информационных технологий в рамках программы бакалаврской подготовки и тематики выпускной квалификационной работы бакалавра в целях выявления особенностей и актуальности обозначенных проблем.

– проведение самостоятельного исследования и составление структурированного отчета по практике;

– защита оформленного отчета по проделанной работе.

Учебная практика (ознакомительная) осуществляется в форме реализации конкретных практических задач (например, проекта по разработке информационной системы «Университет», «Склад», «Поликлиника» и т.д.).

Результаты учебной практики (ознакомительной) должны быть оформлены в письменном виде.

В случае если проект выполняется группой, то в отчете о практике должен быть указан конкретный вклад каждого из участников проекта.

При проведении учебной практики(ознакомительной), обучающиеся должны систематически вести записи по проделанной работе, содержанию, результатам выполненных заданий и т.д.

При прохождении учебной практики (ознакомительной) по мере накопления материала обучающийся составляет отчет по практике, в котором отражает в систематизированном виде результаты проделанной работы.

По итогам прохождения учебной практики (ознакомительной) бакалавры должны:

– знать процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения;

– уметь принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий;

– владеть методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях;

– знать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации;

– уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров;

– владеть методами подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.

# 3. Руководство учебной практикой

Для руководства учебной практикой (ознакомительной) назначается преподаватель (и)кафедры «Инженерная кибернетика». Руководитель практики определяет обязанности бакалавра и осуществляет руководство его деятельностью.

Обязанности руководителя практики:

1) обеспечивает обучающихся необходимой документацией: индивидуальное задание, дневник практики, презентация, требования к оформлению отчета по практике (Приложения №1-3);

2) составляет рабочий график с планом проведения учебной практики;

3) разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период учебной практики, с учетом научного направления выпускной квалификационной работы бакалавра;

4) участвует в распределении обучающихся по рабочим местам;

5) осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения учебной практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным образовательной программой;

6) оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе бакалавра;

7) оценивает результаты прохождения практики обучающимися;

8) проводит инструктаж и проверку знаний по технике безопасности (при прохождении учебной практики на базе КГЭУ);

9) проверяет и подписывает отчетную документацию, организует защиту обучающимися отчетов по практике в установленные сроки и в соответствии с требованиями независимой оценки качества образования;

10) готовит отчет по результатам проведения практики, выступает с ним на заседании кафедры.

**4. Материально-техническое обеспечение учебной практики**

Материально-техническое обеспечение учебной практики должно быть достаточным для достижения цели и задач учебной практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении проектно-технологических и научно-исследовательских работ.

Обучающимся должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения индивидуального задания по учебной практике и написанию отчета.

Выпускающая кафедра, на которой проводится учебная практика, должна обеспечить рабочее место обучающимся компьютерным оборудованием в объемах, достаточных для достижения цели и задач учебной практики.

Материально-техническая база организации, на которой проводится учебная практика, может включать в себя:

– компьютеры, частично или полностью оснащенные программным обеспечением;

– компьютерную сеть, с использованием современного сетевого оборудования (сервера, свитчи, роутеры, маршрутизаторы и т.д.).

– неограниченный доступ в интернет с возможностью использования статических IP-адресов;

– другое оборудование, необходимое для проведения учебной практики.

**5. Обязанности обучающихся в период учебной практики (ознакомительной)**

Обучающиеся в период учебной практики обязаны:

1) изучить и строго соблюдать на рабочих местах правила внутреннего трудового распорядка организации, требования охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;

2) добросовестно выполнять индивидуальные задания;

3) вести дневник практики и систематически заполнять отчетные документы в соответствии с требованиями (Приложения №1-3);

4) отчитываться о выполняемой работе в соответствии с индивидуальным заданием;

5) прибыть на зачет по практике в соответствии с графиком.

В период учебной практики на обучающихся распространяются общее трудовое законодательство, правила охраны труда и внутреннего трудового распорядка, действующие в организации.

По окончании практики обучающиеся обязаны предоставить заполненный по датам дневник и оформленный в соответствии с требованиями отчет практиканта.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики и получившие отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляются на учебную практику повторно.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины, считаются имеющими академическую задолженность.

Результаты аттестации по учебной практике учитываются при подведении итогов общей успеваемости обучающегося.

**6. Темы примерных индивидуальных разработок по программе учебной практики (на произвольной платформе)**

1. Справочники (электронные учебники) по дисциплинам обучения из учебного плана обучения по направления обучения:
	1. Учебная практика.
	2. Математические модели и методы.
	3. Реинжениринг бизнес-процессов
	4. Проектирование информационных систем.
	5. Объектно-ориентированное программирование.
	6. Языки программирования.
	7. Базы данных.
	8. Информационные системы управления (1С…).
	9. Цифровая экономика.
	10. По выбору автора (из учебного плана образовательной программы).
2. Обучающие курсы (КОНТЕНТ + ТЕСТ).
3. Сайты предприятий, организаций.
4. Тематические информационные сайты (новости, спорт…)
5. Визитка автора (портфолио, компетенций, разработки).
6. Разработка любого приложения с определенным функционалом, на любой платформе.

# 7. Требования к оформлению дневника по учебной практики

Учебная практика оценивается руководителем практики на основе отчета, дневника практики, презентации составляемых обучающимся. Без дневника, отчёта и презентации практика не засчитывается.

***Дневник практики*** является основным отчетным документом, характеризующим и подтверждающим прохождение студентом учебной практики, в котором отражается его текущая работа в процессе практики и содержит:

* выданное обучающемуся индивидуальное задание на учебную практику;
* календарный план выполнения обучающимся программы учебной практики с указанием дат, содержания работ, отметки руководителя практики об их выполнении (план составляется совместно с руководителями практики от кафедры);
* отзыв руководителя от университета (при прохождении практики в университете).

Заполненный по всем разделам дневник практики должен быть подписан руководителем практики от кафедры, где она проходила.

**8. Содержание индивидуального задания и структура отчета**

**по учебной практике**

***Отчет по практике*** является основным документом, характеризующим работу обучающегося во время учебной практики. Отчет составляется в соответствии с индивидуальным заданием учебной практики и содержит, как правило, следующие требования:

1. Титульный лист (Приложение 3);
2. Содержание;
3. Введение: цели и задачи практики;

В отчете обязательны пункты 1.1-1.5, 2.1.

4. Индивидуальный проект реализовывается в виде п.2.1 или п.2.2.

5. Наилучшие решения автор публикует в материалах научно-технической конференции (например, «Тинчуринские чтения») и могут быть зарегистрированы как программы для ЭВМ с получением Свидетельства о регистрации.

Введение

1. Цифровая образовательная среда Университета как пример реализации профессиональных компетенций.
	1. Личные кабинеты обучающихся.
		1. Функционал личных кабинетов обучающихся и интерфейс.
		2. Актуальные направления развития личных кабинетов.
	2. Библиотечная система Университета.
		1. Характеристика библиотечных ресурсов Университета.
		2. Основные технологии доступа к библиотечным ресурсам.
		3. Актуальные направления (примеры) развития библиотечной системы.
	3. Электронные образовательные ресурсы дисциплин.
		1. Назначение ЭОР дисциплин.
		2. Технологии получения образовательного контента.
		3. Актуальные направления (примеры) развития предоставления образовательного контента.

### Интерактивная цифровая образовательная среда Moodle

### Назначение и цели использования интерактивных онлайн-курсов

### Актуальные направления развития интерактивной цифровой образовательной среды

### Основные технологии лабораторной базы университета

### Технологии предоставления программной среды выполнения лабораторных работ по дисциплинам

### Математическое моделирование и их инструменты (математические пакеты программ)

### Цифровые двойники объектов, технологий, процессов

## Технологии создания электронных ресурсов (индивидуальный проект реализаций профессиональных компетенций)

### Краткое описание языка разметок HTML+CSS(PHP) как инструмента разработки цифровых решений

### Платформа разработки и обоснование выбора

### Разработка на языке HTML+CSS(PHP) Web-ресурса «*Название ресурса*»

### (смотри рекомендованные темы индивидуальных разработок)

### Основной интерфейс

### Основной функционал

### Руководство пользователя ресурса *«Название ресурса»*

## Компетенции, сформированные в период учебной практики

### (по учебному плану)

### (по учебному плану)

### (по учебному плану)

6. Заключение;

1. Список использованных источников;
2. Приложение Листинг программы.

Отчет по практике должен включать текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение задач, предусмотренных программой учебной практики.

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 не менее: левого – 25 мм, правого – 15 мм, верхнего – 15 мм и нижнего – 15 мм. Нумерация страниц отчета сквозная: от титульного листа до последнего листа приложений. Номер страницы на титульном листе не проставляется. 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 15 страниц печатного текста шрифт TimesNewRoman 14 пт. 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.

Список использованных источников и литературы должен содержать библиографические сведения об источниках, использованных при выполнении работы, включая ссылки на патенты и интернет-источники. В него необходимо включать только источники, на которые были сделаны ссылки в тексте работы. В тексте отчета ссылки на литературу следует приводить в квадратных скобках: [1] или [1, с. 35]. Издания не должны иметь давность более 5 лет.

Приложения оформляют как продолжение отчета. В Приложении помещают материалы, не вошедшие в основной текст отчета. В тексте отчета на все приложения должны быть даны ссылки.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху справа страницы слова «Приложение», его обозначения и степени. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, например, Приложение А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. 8.

1. **Содержание презентации отчета по учебной практике**

## *Цель учебной практики:*

Формирование первичных профессиональных навыков в области:

Программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем или Математического и программного обеспечения систем обработки информации и управления.

## Компетенции, сформированные в период учебной практики:

### *(Из учебного плана)*

## Место прохождения практики:

Кафедра «Инженерная кибернетика» ФГБОУ ВО КГЭУ.

## Период прохождения практики:

### *(По приказу)*

## Форма прохождения практики:

Очная (заочная), с использованием цифровой образовательной среды.

## Характеристики отчета учебной практики

1. Число страниц отчета -
2. Число рисунков, схем и иллюстраций -
3. Число использованных источников -
4. Число строк (команд) ПО -.

Содержание презентации практики и отчета:

1. Цифровая образовательная среда Университета как пример реализации профессиональных компетенций.

### Личные кабинеты обучающихся.

* + 1. Функционал личных кабинетов обучающихся и интерфейс.
		2. Актуальные направления развития личных кабинетов.
	1. Библиотечная система Университета.
		1. Характеристика библиотечных ресурсов Университета.
		2. Основные технологии доступа к библиотечным ресурсам.
		3. Актуальные направления (примеры) развития библиотечной системы.
	2. Электронные образовательные ресурсы дисциплин.
		1. Назначение ЭОР дисциплин.
		2. Технологии получения образовательного контента.
		3. Актуальные направления (примеры) развития предоставления образовательного контента.
	3. Интерактивная цифровая образовательная среда Moodle.
		1. Назначение и цели использования интерактивных онлайн-курсов.
		2. Актуальные направления развития интерактивной цифровой образовательной среды.
	4. Основные технологии лабораторной базы университета.
		1. Технологии предоставления программной среды выполнения лабораторных работ по дисциплинам.
		2. Математическое моделирование и их инструменты (математические пакеты программ).
		3. Цифровые двойники объектов, технологий, процессов.

## Технологии создания электронных ресурсов (индивидуальный проект реализаций профессиональных компетенций).

2.1. Краткое описание языка разметок HTML+CSS(PHP) как инструмента разработки цифровых решений.

2.2. Разработка на языке HTML+CSS(PHP) Web-ресурса «*Название ресурса*».

### Основной интерфейс.

### Основной функционал.

### Руководство пользователя ресурса *«Название ресурса».*

## Список использованных источников

**10. Промежуточная аттестация по учебной практике**

Защита отчётов и презентации по учебной практике производится на кафедре «Инженерная кибернетика». Преподаватели кафедры «Инженерная кибернетика» на защите отчетов и презентации по практике могут задать уточняющие вопросы и задания, дополняющие отчеты и ответы обучающихся. На защите отчета обучающийся должен показать приобретенные в ходе прохождения учебной практики знания, умения и навыки. Необходимо представить результаты исследований как ряд сопоставлений теоретических материалов с практическими примерами по теме задания учебной практики.

Зачет по учебной практике проводится в форме защиты обучающимися отчетов, составленных на основании утвержденного индивидуального задания, с учетом содержания дневника практики и отзыва руководителя практики. Защита отчета сопровождается презентацией основных результатов исследования заявленной темы.

Формой промежуточной аттестации по учебной практике является зачет с оценкой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Ниже представлены критерии оценивания отчета по учебной практике.

Оценка «отлично» выставляется в случае, когда содержание и оформление отчета об учебной практике и дневника прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям, характеристики студента положительные, ответы на вопросы комиссии по программе практики полные и точные.

Оценка «хорошо» выставляется при выполнении основных требований к прохождению практики и при наличии несущественных замечаний по содержанию и формам отчета и дневника, характеристики студента положительные, в ответах на вопросы комиссии по программе практики студент допускает определенные неточности, хотя в целом отвечает уверенно и имеет твердые знания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае небрежного оформления отчета и дневника. Отражены все вопросы программы практики, но имеют место отдельные существенные погрешности, характеристики студента положительные, при ответах на вопросы комиссии по программе практики студент допускает ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если в отчете освещены не все разделы программы практики, на вопросы комиссии студент не дает удовлетворительных ответов, не имеет четкого представления о функциях служб организации управления, не владеет практическими навыками анализа и оценки уровня организации управления.

По итогам защиты отчета по учебной практике выставляется зачет с оценкой, который заносится в зачетную ведомость и зачетную книжку. Зачет по учебной практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся, в том числе при назначении государственной академической стипендии

Обучающиеся, не прошедшие практику по уважительной причине, проходят практику по индивидуальному графику.

Обучающиеся, не прошедшие практику в установленные сроки при отсутствии уважительной причины или получившие оценку «неудовлетворительно» на промежуточной аттестации по практике, считаются имеющими академическую задолженность. Ликвидация задолженности по практике производится в сроки, установленные дирекцией института.

Обучающиеся, не выполнившие программы практик без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из университета, как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном локальным актом КГЭУ.

# 11. Методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Для организации самостоятельной работы преподаватели кафедры «Инженерная кибернетика» составляют тематический план практик, а также предоставляют обучающимся список учебной и иной литературы, имеющейся в библиотечном фонде университета.

Ведение самостоятельной работы предполагает использование:

– электронно-библиотечных систем для самостоятельного изучения научной и учебно-методической литературы;

– информационные технологии для сбора, хранения и обработки статистической и ведомственной информации;

– социологические методы сбора и обработки информации;

– статистические и математические методы, модели и программные средства прогнозирования и планирования процессов и явлений;

– необходимое программное обеспечение.

В процессе самостоятельной работы предполагаются:

– самостоятельная работа бакалавров по изучению научной и учебно-методической литературы;

– консультации ведущих преподавателей.

# Список использованных источников

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Приказ Минобрнауки России от 27.11.2015 № 1383 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования».

3. Приказ Минобрнауки России от 15.12.2017 1225 «О внесении изменений в Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. №1383».

4. Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

5. Приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)».

6. Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса(утв. Минобрнауки России 08.04.2014 N АК-44/05вн).

7. Устав ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет».

8. Положение «О порядке проведения практики обучающихся ФГБОУ ВО «КГЭУ», утвержденное решением УС ФГБОУ ВО «КГЭУ» от 26.12.2018, протокол №10.

9. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) – бакалавриатапо направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 19.09.2017 № 918.

10. Образовательные ресурсы (ЭОИС, библиотека, лабораторий).

11. Обязательный курс обучения HTML+CSS.

12. Рекомендованный курс обучения PHP7.

13. Компетенций, сформированные по учебным дисциплинам образовательной программы.

# Приложение 1

# *Образец индивидуального задания*

|  |  |
| --- | --- |
| **КГЭУ** | МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» |

У Т В Е Р Ж Д А Ю

#### Зав.кафедрой\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

“\_\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_ г.

## **ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

**на учебную практику(ознакомительную)**

# Направление подготовки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# Образовательная программа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Выпускающая кафедра\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Место прохождения практики\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *(наименование кафедры, профильной организации)*

# Обучающийся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *(ФИО полностью, курс, группа)*

Период прохождения практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# Руководитель практики от Университета\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *(ФИО полностью, должность)*

Индивидуальное задание на практику\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

График (план) проведения практики с перечнем и описанием работ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Перечень и описание работ | Сроки выполнения(график)  |
|  |  | с \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |  | с \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |  | с \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

Руководитель практики от Университета\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *(подпись) (расшифровка)*

Согласовано:

### Руководитель практики

### от профильной организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *(подпись) (расшифровка)*

### С индивидуальным заданием ознакомлен \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *(подпись) (ФИО обучающегося)*

# Приложение 2

*Образец дневника учебной практики*

|  |  |
| --- | --- |
| **КГЭУ** | МИНИСТЕРСТВОНАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИФедеральное государственное бюджетное образовательноеучреждение высшего образования«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» |

**ДНЕВНИК**

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

 ознакомительной

*(тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков и др.)*

Фамилия И.О.

Институт курс группа

Период практики

Способ проведения практики

 *стационарная/выездная*

Профильная организация

*наименование профильной организации*

Подразделение

*наименование структурного подразделения профильной организации*

Рабочее место

*наименование и расположение места прохождения практики*

**ПАМЯТКА ОБУЧАЮЩЕМУСЯ**

Дневник является основным документом обучающегося во время прохождения учебной практики. Без дневника практика не засчитывается.

В дневнике ежедневно аккуратно и кратко записывается все, что проделано обучающимся по выполнению индивидуального задания.

Дневник служит основой для составления отчета по учебной практике. В конце практики дневник вместе с отчетом по практике представляется на рецензию руководителю практики от университета.

Содержание практики определяется рабочей программой практики и индивидуальным заданием, разработанным выпускающей кафедрой совместно с руководителем практики от профильной организации для каждого обучающегося.

Обучающийся при прохождении учебно-ознакомительной практики обязан:

* полностью выполнять задания, предусмотренные индивидуальным заданием;
* изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
* нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;
* предоставить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет с оценкой по практике.

В период учебной практики на обучающегося распространяются общее трудовое законодательство, правила охраны труда и внутреннего трудового распорядка, действующие в профильной организации.

Обучающийся, не выполнивший индивидуальное задание и получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется на учебную практику повторно.

Дирекции институтов:

Институт теплоэнергетики: каб. В-409, тел. (843)527-92-34

Институт электроэнергетики и электроники: каб. В-201, тел. (843)519-42-81

Институт цифровых технологий и экономики: каб. В-209, тел. (843)519-42-92

Центр практики и трудоустройства:

420066, г. Казань, ул. Красносельская д. 51,

каб. В-335, тел. (843)527-92-59

Сведения об учебной практике:

1. Приказ по КГЭУ от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_г.№ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. С Программой учебной практики ознакомлен \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *(подпись обучающегося)*

3. Прибыл в профильную организацию «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

4.Руководителем практики от профильной организации назначен(а)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(должность) (Фамилия И.О.)*

5. Вводный инструктаж по технике безопасности прошел(ла)

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(подпись обучающегося)*

6.Руководителем практики на рабочем месте назначен(а):

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *(должность) (Фамилия И.О.)*

7. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте прошел(ла)

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *(подпись обучающегося)*

8. Индивидуальное задание\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Работы, выполненные обучающимся во время прохождения практики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата | Рабочее место | Содержание выполненной работы |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Отработано \_\_\_\_\_\_\_\_ часов.

Подпись руководителя практики

от профильной организации\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *(подпись) (Ф.И.О. руководителя практики)*

Краткие сведения о выполнении индивидуального задания:

Результаты обучения по практике, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОП:

Выводы, замечания и предложения по прохождению учебной практики:

Оценка по практике от профильной организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись руководителя практики от профильной организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

М.П.

Подпись руководителя практики от КГЭУ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Примечание: в случае прохождения практики в КГЭУ подпись руководителя практики не закрепляется печатью

**ОТЗЫВ**

на

*(Ф.И.О. обучающего(ей)ся)*

проходившего(ую)учебную (ознакомительную) практику в период с \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ по\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ в **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*(название профильной организации)*

За время прохождения практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_изучил(а) вопросы:

 *(Ф.И.О. обучающего(ей)ся)*

1.

2.

3.

4.

5.

При прохождении практики

*(отражение отношения к делу, реализация умений и навыков)*

Практика может быть оценена на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *(оценка прописью)*

Подпись руководителя практики

от профильной организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(Фамилия И.О. с указанием занимаемой должности)*

М.П.

 «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

# Приложение 3

*Образец титульного листа отчета*

|  |  |
| --- | --- |
| **КГЭУ** | МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**Федеральное государственное бюджетное образовательное** **учреждение высшего образования****«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»** |

Институт \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**О Т Ч Е Т**

**по учебной практике(ознакомительной)**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

*Фамилия И.О. обучающегося в род.падеже*

обучающего(ей)ся в группе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ по образовательной программе

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*указывается наименование направленности ОП*

направления подготовки

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*указывается код и наименование направления подготовки*

ОТЧЕТ ПРОВЕРИЛ

Руководитель практики

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г.

ОЦЕНКА при защите отчета:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Председатель комиссии

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Члены комиссии

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Ф.И.О.)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г.

Казань, 20 \_\_\_ г.

# СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| Введение …………………………………………………..………………… | 3 |
| 1. Общие положения ……………………………………………………….. | 5 |
| 2. Содержание учебной практики(ознакомительной)…………………… | 6 |
| 3. Руководство учебной практикой (ознакомительной) ………………… | 10 |
| 4. Материально-техническое обеспечение учебной практики (ознакомительной)………………………………………………………… | 10 |
| 5. Обязанности обучающихся в период учебной практики(ознакомительной)……………………………………………….6. Темы примерных тем индивидуальных заданий разработок по программе учебной практики (на произвольной платформе)……………… | 1112 |
| 7. Требования к оформлению дневника по учебной практике…………. | 12 |
| 8. Содержание индивидуального задания и структура отчета по учебной практики…………………………………………………………… | 13 |
| 9.Содержание презентации отчета по учебной практики………………. | 16 |
| 10. Промежуточная аттестация по учебной практике(ознакомительной)  | 17 |
| 11. Методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся……………………………………………………………...... | 19 |
| Список использованных источников ............................................... | 20 |
| Приложение 1.Образец индивидуального задания……………………… | 21 |
| Приложение 2.Образец дневника учебной практики……………………. | 22 |
| Приложение 3. Образец титульного листа отчета ……………………….. | 28 |

*Учебное издание*

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

# Методические указания по организации и проведению учебной практики (ознакомительной) обучающихся по направлению подготовки бакалавриата 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

|  |  |
| --- | --- |
| Составители: | **Овсеенко Галина Анатольевна Смирнов Юрий Николаевич** |

Кафедра Инженерная кибернетика КГЭУ

Редакционная подготовка *Е.С. Дремичева*

Компьютерная верстка *Т.И. Лунченкова*

Подписано в печать 30.05.2022.

Формат 6084/16. Бумага ВХИ. Гарнитура «Times». Вид печати РОМ. Усл. печ. л. 2,67. Уч.-изд. л. 2,77. Тираж 200 экз. Заказ № 5052.

Редакционно-издательский отдел КГЭУ, 420066, Казань, Красносельская, 51