



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

КГЭУ

**«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)**

**АКТУАЛИЗИРОВАНО**

Решением Ученого совета ИЦТЭ КГЭУ  
Протокол №7 от 19.03.2024

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института Цифровых технологий и  
экономики

\_\_\_\_\_ Торкунова Ю.В.

«26» октября 2020 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Учебная практика (ознакомительная)

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) 09.03.01 Программное обеспечение средств вычислительной  
техники и автоматизированных систем

Квалификация

бакалавр

г. Казань, 2020

Рабочая программа производственной практики (проектной) разработана в соответствии с ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

Программу разработала:

доцент, к.ф.-м..н. \_\_\_\_\_ Смирнов Ю.Н.

Рабочая программа производственной практики рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры Инженерная кибернетика, протокол № 11 от 26.10.2020

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Смирнов Ю.Н.

Программа одобрена на заседании методического совета института Цифровых технологий и экономики, протокол № 2 от 26.10.2020

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

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

Согласовано:

Руководитель ОПОП \_\_\_\_\_ Смирнов Ю.Н.

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

Целью освоения дисциплины 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.

Задачами дисциплины являются:

- 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

Компетенции, формируемые по освоению практики, запланированные результаты

| Код и наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Запланированные результаты обучения по практике (знать, уметь, владеть)   |
|--|---|---|
| <b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b>  |   |   |
| ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности | ОПК-2.1: Использует современные информационные технологии в профессиональной деятельности                             | <p><i>Знать:</i><br/>современные методы проектирования основные принципы разработки программных средств</p> <p><i>Уметь:</i><br/>использовать основные методы программных продуктов разрабатывать основные программные средства</p> <p><i>Владеть:</i><br/>методикой современного проектирования численными методами решения систем дифференциальных и алгебраических уравнений</p> |
|  | ОПК-2.2: Использует программные средства, в том числе отечественного производства, при решении профессиональных задач | <p><i>Знать:</i><br/>основные языки программирования основные алгоритмы решения задач профессиональной деятельности</p> <p><i>Уметь:</i></p>  |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   |  | <p>реализовывать алгоритмы решения основных задач<br/> определять преимущества и недостатки различных способов решения выявленной проблемы с учетом специфики организаций выбранного типа<br/> <i>Владеть:</i><br/> навыками обработки, анализа и систематизации информации при решении задач учебной практики<br/> навыками самоорганизации и самообразования при решении задач учебной практики</p>   |
| <p>ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</p> | <p>ОПК-8.1: Разрабатывает алгоритмы решения практических задач</p> | <p><i>Знать:</i><br/> основные методы программных средств информационно-коммуникационных технологий<br/> основные тенденции и направления развития методов и средств защиты информации и их применения в информационных технологиях<br/> <i>Уметь:</i><br/> использовать современные информационно-коммуникационные технологии при решении задач учебной практики<br/> работать с информационно-поисковыми средствами локальных и глобальных вычислительных и информационных сетей<br/> <i>Владеть:</i><br/> навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий<br/> навыками системного анализа при решении задач учебной практики</p> |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p>ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</p> | <p>ОПК-8.2: Разрабатывает программное обеспечение решения практических задач</p> | <p><i>Знать:</i><br/>основные методы программных средств информационно-коммуникационных технологий<br/>основные тенденции и направления развития методов и средств защиты информации и их применения в информационных технологиях<br/><i>Уметь:</i><br/>использовать современные информационно-коммуникационные технологии при решении задач учебной практики<br/>работать с информационно-поисковыми средствами локальных и глобальных вычислительных и информационных сетей<br/><i>Владеть:</i><br/>навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий<br/>навыками системного анализа при решении задач учебной практики</p> |
|---|--|---|

## 2. Место учебной (ознакомительной) практики в структуре ОПОП

Учебная практика относится к обязательной части учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

| Код компетенции                       | Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др. | Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др. |
|---------------------------------------|--|---|
| ОПК-2.1, ОПК-2.2., ОПК-8.1., ОПК-8.2. | Базы данных  |   |
| ОПК-8.1, ОПК-8.2                      |  | Алгоритмизация и программирование                   |
| ОПК-1.2, ОПК-2.1,                     |  | Компьютерная графика                                |
| ОПК-2.1, ОПК-2.2                      |  | Информационные технологии                           |

Для освоения практики обучающийся должен:

Знать: современные методы проектирования основные принципы разработки программных средств.

Уметь: использовать основные методы программных продуктов разрабатывать основные программные средства.

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

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

### 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

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 моделирования» оснащенная современными

### 5. Объем, структура и содержание практики

#### 5.1. Объем практики

| Вид учебной работы                                      | Всего часов | Семестр |
|---|-------------|---------|
|   |             | 4       |
| <b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                    | 108         | 108     |
| <b>КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ,</b> | 73          | 73      |
| Практические занятия (Пр)                               | 72          | 72      |
| Контактные часы во время аттестации                     | 1           | 1       |
| <b>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ</b>              | 18          | 18      |
| Подготовка к промежуточной аттестации в форме:          | 17          | 17      |
| <b>ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>                   | ЗаО         | ЗаО     |

## 5.2. Структура и содержание практики

| № п/п    | Разделы дисциплины  | Коды компетенций с индикаторами                   | Виды учебной работы, включая СРС  | Трудоем-кость (акад. час.) |     | Оценочные средства и формы текущего контроля |
|----------|---|---|---|----------------------------|-----|--|
|          |   |   |   | Конт. работа               | СРС |  |
| <b>1</b> | <b>Подготовительный этап</b>  |   |   |                            |     |  |
| 1.1      | Проведение собрания со студентами. Знакомство с местом прохождения практики. Прохождение инструктажа по программе практик. Оформление дневника практики | ОПК-2.1-31, ОПК-2.2.-31, ОПК-8.1.-31, ОПК-8.2.-31 | Первичный инструктаж. Выдача индивидуального задания на практику  | 4                          |     | 0  |
| 1.2      | Первичный инструктаж по технике безопасности  | ОПК-2.1-31, ОПК-2.1-У1, ОПК-2.2-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                          |     | 0  |
| <b>2</b> | <b>Рабочий этап</b>   |   |   |                            |     |  |

|     |  |  |   |    |  |   |
|-----|--|--|---|----|--|---|
| 2.1 | <p>Ознакомлении с материально-технической базой кафедры. Демонстрация технических возможностей компьютерного класса, программных продуктов и т.д. Оформление дневника практики</p>   | <p>ОПК-2.2131, ОПК-2.2-31, ОПК-2.1-У1, ОПК-2.2-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, алгоритма решения задач определять преимущества и недостатки различных способов решения выявленной проблемы с учетом специфики организаций выбранного типа</p> | <p>ОПК-2.1-31, ОПК-2.1-У1. ОПК-2.2-У1</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                                 | ОПК-2.1-У1, ОПК-2.1-31, ОПК-2.1-В1, ОПК-8.1-У1, ОПК-8.2-У1, ОПК-8.1-В1.                         | Изучение методов информационно-коммуникационных технологий. Построение алгоритма поставленных задач. Решение поставленных задач в изучении методов информационно-коммуникационных технологиях. | 24 |    | О   |
| 2.4  | Выполнение индивидуального задания, анализ и систематизация фактического и теоретического материала при проектировании основных принципов разработки программных средств | ОПК-2.1-31, ОПК-2.2-31, ОПК-2.1-В1, ОПК-2.2-В1, ОПК-8.1-31. ОПК-8.1-У1, ОПК-8.1-В1, ОПК-8.2-В1. | Анализ и систематизация выполнения индивидуального задания по решению поставленных задач   | 10 | 18 | О   |
| 2.5. | Анализ проделанной работы и подведение ее итогов   | ОПК-2.1-31, ОПК-2.2-31, ОПК-2.2-У1, ОПК-8.1-31. ОПК-8.1-У1 ОПК-8.1-В1 ОПК-8.2-В1                | Анализ проделанной работы и подведение ее итогов   | 8  |    | О   |
| 2.6  | Оформление обучающимся отчета о практике, в котором должна быть отражена фактически проделанная работа с указанием методов выполнения и достигнутых результатов          | ОПК-2.1-У1, ОПК-2.2-У1, ОПК-2.1-В1, ОПК-2.2-В1, ОПК-8.1-В1, ОПК-8.2.-У1,                        | Оформление отчета  | 4  |    | О   |
| 3    | <b>Отчетный этап</b>   |   |  |    |    |     |
| 3.1  | Подготовка отчетной документации, презентации отчета к защите с использованием современных методов и программные средства информационно-коммуникационных технологий      | ОПК-2.1-31, ОПК-2.1-В1, ОПК-2.2-У1, ОПК-8.1-В1, ОПК-8.2-В1                                      | Подготовка отчетной документации, презентации отчета к защите с использованием   | 4  |    | Дкл |
| 3.2  | Защита индивидуальных проектов   | ОПК-2.1-31, ОПК-2.1-В1, ОПК-2.2-У1, ОПК-8.1-В1, ОПК-8.2-В1                                      | Защита отчетов   | 1  |    | Сбс |
|      | Промежуточная аттестация   |   | Зачет с оценкой  |    |    | 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 (ИС...).
  - 1.9. Цифровая экономика.
  - 1.10. 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.

### 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 результатов обучения           |   |  |  |
|---------------------------------|---|---|--|--|
|                                 | отлично   | хорошо  | удовлетворительно  | неудовлетворительно  |
|                                 | зачтено   |   |  | не зачтено   |
| 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, имеют место грубые ошибки  | Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с 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, имеют место 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) | Высокий | Средний | Ниже среднего | Низкий |
|  |         |         |               |        |
|  |         |         |               |        |
|  |         |         |               |        |

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

| Код компетенции | Код индикатора достижения | 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 методы проектирования                  | знает в совершенстве современные методы проектирования                   | знает основные современные методы проектирования           | основные методы проектирования знает не полностью                   | поверхностное знание основных методов проектирования                   |
|                 |                           | основные принципы разработки программных средств   | знает в совершенстве основные принципы разработки программных средств    | знает основные принципы разработки программных средств     | знает не полностью основные принципы разработки программных средств | поверхностное знание основных принципов разработки программных средств |
|                 |                           | Уметь:   |  |  |   |  |
|                 |                           | использовать основные методы программных продуктов | умеет в совершенстве использовать основные методы программных продуктов  | умеет использовать основные методы программных продуктов   | умеет с ошибками использовать основные методы программных продуктов | умеет частично использовать основные методы программных продуктов      |
|                 |                           | разрабатывать основные программные средства        | умеет в совершенстве разрабатывать основные программные средства         | умеет основное разрабатывать основные программные средства | умеет с ошибками разрабатывать основные программные средства        | умеет частично разрабатывать основные программные средства             |
|                 |                           | Владеть:   |  |  |   |  |

|  |                                 |  |   |  |   |   |
|--|---------------------------------|--|---|--|---|---|
|  |                                 | методикой современного проектирования  | уверенно владеет методикой современного проектирования  | полностью владеет методикой современного проектирования  | неуверенно владеет методикой современного проектирования  | частично владеет методикой современного проектирования  |
|  |                                 | численными методами решения систем дифференциальных и алгебраических уравнений | уверенно владеет численными методами решения систем дифференциальных и алгебраических уравнений | полностью владеет численными методами решения систем дифференциальных и алгебраических уравнений | неуверенно владеет численными методами решения систем дифференциальных и алгебраических уравнений | частично владеет численными методами решения систем дифференциальных и алгебраических уравнений |
|  | ОПК - 2.2                       | Знать  |   |  |   |   |
|  | основные языки программирования | знает в совершенстве основные языки программирования                           | знает полностью основные языки программирования   | знает с ошибками основные языки программирования   | частично знает основные языки программирования  |   |

|       |          |  |   |  |   |   |  |
|-------|----------|--|---|--|---|---|--|
| ОПК-8 |          | основные алгоритмы решения задач профессиональной деятельности   | знает в совершенстве основные алгоритмы решения задач профессиональной деятельности   | знает полностью основные алгоритмы решения задач профессиональной деятельности   | знает с ошибками основные алгоритмы решения задач профессиональной деятельности   | частично знает основные алгоритмы решения задач профессиональной деятельности   |  |
|       | Уметь:   |  |   |  |   |   |  |
|       |          | реализовывать алгоритмы решения основных задач   | умеет в совершенстве реализовывать алгоритмы решения основных задач   | умеет полностью реализовывать алгоритмы решения основных задач   | умеет с ошибками реализовывать алгоритмы решения основных задач   | частично умеет реализовывать алгоритмы решения основных задач   |  |
|       |          | определять преимущества и недостатки различных способов решения выявленной проблемы с учетом специфики организаций выбранного типа | умеет в совершенстве определять преимущества и недостатки различных способов решения выявленной проблемы с учетом специфики организаций выбранного типа | умеет полностью определять преимущества и недостатки различных способов решения выявленной проблемы с учетом специфики организаций выбранного типа | умеет с ошибками определять преимущества и недостатки различных способов решения выявленной проблемы с учетом специфики организаций выбранного типа | частично умеет определять преимущества и недостатки различных способов решения выявленной проблемы с учетом специфики организаций выбранного типа |  |
|       | Владеть: |  |   |  |   |   |  |
|       |          | навыками обработки, анализа и систематизации информации при решении задач учебной практики   | в совершенстве навыками обработки, анализа и систематизации информации при решении задач учебной практики   | полностью владеет навыками обработки, анализа и систематизации информации при решении задач учебной практики                                       | допускает ошибки навыками обработки, анализа и систематизации информации при решении задач учебной практики   | частично владеет навыками обработки, анализа и систематизации информации при решении задач учебной практики                                       |  |
|       |          | навыками самоорганизации и самообразования при решении задач учебной практики  | владеет в совершенстве навыками самоорганизации и самообразования при решении задач учебной практики  | полностью владеет навыками самоорганизации и самообразования при решении задач учебной практики  | владеет с ошибками навыками самоорганизации и самообразования при решении задач учебной практики  | частично владеет навыками самоорганизации и самообразования при решении задач учебной практики  |  |
|       | ОПК      | Знать:   |   |  |   |   |  |

|       |  |   |  |   |   |
|-------|--|---|--|---|---|
| - 8.1 | основные методы программных средств информационно-коммуникационных технологий  | в совершенстве основные методы программных средств информационно-коммуникационных технологий                                      | знает полностью основные методы программных средств информационно-коммуникационных технологий  | знает с ошибками основные методы программных средств информационно-коммуникационных технологий  | частично знает основные методы программных средств информационно-коммуникационных технологий  |
|       | основные тенденции и направления развития методов и средств защиты информации и их применения в информационных технологиях | знает в совершенстве основные тенденции развития методов и средств защиты информации и их применения в информационных технологиях | знает полностью основные тенденции и направления развития методов и средств защиты информации и их применения в информационных технологиях | знает с ошибками основные тенденции и направления развития методов и средств защиты информации и их применения в информационных технологиях | частично знает основные тенденции и направления развития методов и средств защиты информации и их применения в информационных технологиях |
|       | Уметь:   |   |  |   |   |

|  |   |   |   |  |  |
|--|---|---|---|--|--|
|  | использовать современные информационно-коммуникационные технологии при решении задач учебной практики       | умеет в совершенстве использовать современные технологии информационно-коммуникационные технологии при решении задач учебной практики | умеет полностью использовать современные технологии при решении задач учебной практики                                      | умеет с ошибками использовать современные информационно-коммуникационные технологии при решении задач учебной практики       | частично умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии при решении задач учебной практики       |
|  | работать с информационно-поисковыми средствами локальных и глобальных вычислительных и информационных сетей | умеет в совершенстве работать с информационно-поисковыми средствами локальных и глобальных вычислительных и информационных сетей      | полностью умеет работать с информационно-поисковыми средствами локальных и глобальных вычислительных и информационных сетей | умеет с ошибками работать с информационно-поисковыми средствами локальных и глобальных вычислительных и информационных сетей | частично умеет работать с информационно-поисковыми средствами локальных и глобальных вычислительных и информационных сетей |
|  | Владеть:  |   |   |  |  |
|  | навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий                                | в совершенстве владеет навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий                                   | полностью владеет навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий                              | владеет с ошибками навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий                              | частично владеет навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий                              |

|       |         |  |   |  |   |   |
|-------|---------|--|---|--|---|---|
|       |         | навыками системного анализа при решении задач учебной практики   | владеет в совершенстве навыками системного анализа при решении задач учебной практики   | полностью владеет навыками системного анализа при решении задач учебной практики   | владеет с ошибками навыками системного анализа при решении задач учебной практики   | частично владеет навыками системного анализа при решении задач учебной практики   |
| ОПК-8 | ОПК-8.2 | Знать:   |   |  |   |   |
|       |         | основные методы программных средств информационно-коммуникационных технологий  | применяет в совершенстве основные методы программных средств информационно-коммуникационных технологий  | знает полностью основные методы программных средств информационно-коммуникационных технологий  | знает с ошибками основные методы программных средств информационно-коммуникационных технологий  | частично применяет основные методы программных средств информационно-коммуникационных технологий  |
|       |         | основные тенденции и направления развития методов и средств защиты информации и их применения в информационных технологиях | знает в совершенстве основные тенденции и направления развития методов и средств защиты информации и их применения в информационных технологиях | знает полностью основные тенденции и направления развития методов и средств защиты информации и их применения в информационных технологиях | знает с ошибками основные тенденции и направления развития методов и средств защиты информации и их применения в информационных технологиях | частично знает основные тенденции и направления развития методов и средств защиты информации и их применения в информационных технологиях |
|       |         | Уметь:   |   |  |   |   |
|       |         | использовать современные информационно-коммуникационные технологии при решении задач учебной практики                      | умеет в совершенстве использовать современные информационно-коммуникационные технологии при решении задач                                       | умеет полностью использовать современные технологии при решении задач  | умеет с ошибками использовать современные информационно-коммуникационные технологии при решении задач                                       | частично умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии при решении задач                                       |



|          |   |  |   |  |  |
|----------|---|--|---|--|--|
|          | работать с информационно-поисковыми средствами локальных и глобальных вычислительных и информационных сетей | умеет в совершенстве работать с информационно-поисковыми средствами локальных и глобальных вычислительных и информационных сетей | полностью умеет работать с информационно-поисковыми средствами локальных и глобальных вычислительных и информационных сетей | умеет с ошибками работать с информационно-поисковыми средствами локальных и глобальных вычислительных и информационных сетей | частично умеет работать с информационно-поисковыми средствами локальных и глобальных вычислительных и информационных сетей |
| Владеть: |   |  |   |  |  |
|          | навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий                                | в совершенстве владеет навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий                              | полностью владеет навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий                              | владеет с ошибками навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий                              | частично владеет навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий                              |
|          | навыками системного анализа при решении задач учебной практики  | владеет в совершенстве навыками системного анализа при решении задач учебной практики  | полностью владеет навыками системного анализа при решении задач учебной практики  | владеет с ошибками навыками системного анализа при решении задач учебной практики  | частично владеет навыками системного анализа при решении задач учебной практики  |

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины. Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном 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, | Место издания, издательство | Год издания | Адрес электронного ресурса  | Кол-во экземпляров в биб-лиотеке КГЭУ |
|-------|---------------|--|--|-----------------------------|-------------|---|---------------------------------------|
| 1     | Никулин Е. А. | Компьютерная графика. Модели и алгоритмы | учебное пособие                        | СПб.: Лань                  | 2018        | <a href="https://e.lanbook.com/book/107948">https://e.lanbook.com/book/107948</a> | 1                                     |

|   |  |   |                 |                                      |      |   |  |
|---|--|---|-----------------|--------------------------------------|------|---|--|
| 2 | Филимонова Е. В.   | Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности | учебник         | М.: Юстиция                          | 2019 | <a href="https://www.book.ru/book/930139">https://www.book.ru/book/930139</a>     | 1  |
| 3 | Иванова Г. С.  | Программирование  | учебник         | М.: Кнорус                           | 2019 | <a href="https://www.book.ru/book/931234">https://www.book.ru/book/931234</a>     | Иванова Г. С.  |
| 4 | Андрианова А. А., Исмагилов Л. Н., Мухтарова Т. М.         | Алгоритмизация и программирование. Практикум                            | учебное пособие | СПб.: Лань                           | 2019 | <a href="https://e.lanbook.com/book/113933">https://e.lanbook.com/book/113933</a> | Андрианова А. А., Исмагилов Л. Н., Мухтарова Т. М.         |
| 5 | Костюк А. В., Бобонец С. А., Флегонтов А. В., Черных А. К. | Информационные технологии. Базовый курс                                 | учебник         | СПб.: Лань                           | 2019 | <a href="https://e.lanbook.com/book/114686">https://e.lanbook.com/book/114686</a> | Костюк А. В., Бобонец С. А., Флегонтов А. В., Черных А. К. |
| 6 | Кияев В. И.  | Информационные технологии в управлении предприятием                     | учебное пособие | М.: Национальный Открытый Университе | 2016 | <a href="https://e.lanbook.com/book/100599">https://e.lanbook.com/book/100599</a> | 1  |

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 библиотек |
|-------|--------------------------------|---|--|-----------------------------------|-------------|----------------------------|--------------------------------|
| 1     | Безручко В. Т.                 | Компьютерный практикум по курсу "Информатика". Работа в Windows XP, Word 2003, Excel 2003, PowerPoint 2003, Outlook 2003, PROMT 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 типовых задач   | лабор. практикум   | Казань: КГЭУ                      | 2010        |                            | 8                              |
| 4     | Мухутдинов А.Р.                | Алгоритмические языки и программирование  | метод. указания и основные требования к оформлению расчетно-пояснительной записки курсовых работ | Казань: КГЭУ                      | 2006        |                            | 4                              |
| 5     | Кузнецов Б. Т.                 | Математические методы и модели исследования операций  | учебное пособие для вузов  | М.: ЮНИТИ-ДАНА                    | 2005        |                            |                                |

## 7.2. Информационное обеспечение

### 7.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

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

### 7.2.2. Профессиональные базы данных

| № п/п | Наименование профессиональных баз данных | Адрес   | Режим доступа   |
|-------|--|---|---|
| 1     | Официальный сайт                         | <a href="https://www.minobrnauki.gov.ru/">https://www.minobrnauki.gov.ru/</a> | <a href="https://www.min">https://www.min</a>                             |
| 2     | Российская национальная библиотека       | <a href="http://nlr.ru/">http://nlr.ru/</a>                                   | <a href="http://nlr.ru/">http://nlr.ru/</a>                               |
| 3     | Web of Science                           | <a href="https://web of knowledge.com/">https://web of knowledge.com/</a>     | <a href="https://web of knowledge.com/">https://web of knowledge.com/</a> |
| 4     | Мировая цифровая библиотека              | <a href="http://wdl.org">B http://wdl.org</a>                                 | <a href="http://wdl.org">B http://wdl.org</a>                             |
| 5     | eLIBRARY.RU                              | <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>                          | <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>                      |

### 7.2.3. Информационно-справочные системы

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

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

| № п/п | Наименование программного обеспечения | Описание  | Реквизиты подтверждающих документов   |
|-------|---------------------------------------|---|---|
| 2     | Windows 7 Профессиональная (Pro)      | Пользовательская операционная   | №2011.25486 от 28.11.2011   |
| 4     | Браузер Chrome                        | Система поиска информации в сети интернет (включая  | <a href="https://www.google.com/intl/ru/chrome/">https://www.google.com/intl/ru/chrome/</a>                       |
| 5     | OpenOffice                            | Пакет офисных приложений. Одним из первых стал поддерживать новый открытый формат OpenDocument. | <a href="https://www.openoffice.org/ru/download/index.html">https://www.openoffice.org/ru/download/index.html</a> |
| 7     | LMS Moodle                            | Это современное программное   | <a href="https://download.moodle.org/releases/latest/">https://download.moodle.org/releases/latest/</a>           |

## 8. Материально-техническое обеспечение практики

---

| №<br>п/п | Разделы<br>(этапы)<br>практики | Наименование специальных<br>помещений и помещений для<br>СРС | Оснащенность специальных помещений и помещений для<br>СРС   |
|----------|--------------------------------|--|---|
| 1        |                                | Компьютерный класс<br>с выходом в Интернет                   | <p>Специализированная учебная мебель, технические средства обучения (интерактивная доска, моноблок 25 шт.) и др., лицензионное программное обеспечение</p> <p>1. Операционная система Windows 7 Профессиональная (Pro) (Договор №2011.25486 от 28.11.2011, Лицензиар - ЗАО "СофтЛайнТрейд", Тип(вид) лицензий - Неискл. Право, Срок действия лицензии - Бессрочно);</p> <p>2. Office Professional Plus 2007 Windows 32 Russian Disk Kit MVL CD (Договор №225/10 от 28.01.2010, Лицензиар - ЗАО "СофтЛайнТрейд", Тип(вид) лицензий - Неискл. Право, Срок действия лицензии - Бессрочно);</p> <p>3. LMS Moodle (Свободная лицензия, Тип(вид) лицензий - Неискл. Право, Срок действия лицензии - Бессрочно);</p> <p>4. Браузер Chrome (Лицензиар - Свободная лицензия, Тип(вид) лицензий - Неискл. Право, Срок действия лицензии - Бессрочно);</p> <p>5. MATLAB Academic new Product From 10 to 24 Group Licenses (per License) (Договор №2013.39442, Лицензиар - ЗАО "СофтЛайнТрейд", Тип(вид) лицензий - Неискл. Право, Срок действия лицензии - Бессрочно);</p> |
| 2        |                                | Компьютерный класс<br>с выходом в Интернет                   | <p>Специализированная учебная мебель на 30 посадочных мест,</p> <p>30 компьютеров, технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран), видеокамеры, программное обеспечение</p> <p>Операционная система Windows 7 Профессиональная (Pro): договор №2011.25486 от 28.11.2011, лицензиар - ЗАО "СофтЛайнТрейд", тип(вид) лицензий - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно;</p> <p>LMS Moodle. Свободная лицензия, тип(вид) лицензий - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно;</p>   |

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

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

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

Видами проведения практики для лиц с ОВЗ и инвалидов являются:

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

## Лист регистрации изменений

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

В программу вносятся следующие изменения:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

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

Программа одобрена на заседании кафедры –разработчика «15» 10 2020 г.,  
протокол № 10

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Смирнов Ю.Н.

Программа одобрена методическим советом института \_\_\_\_\_  
« 26» 10 20 20 г., протокол № 2

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

*Подпись, дата*

Согласовано:

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

*Подпись, дата*

*Приложение к рабочей программе  
практики*



КГЭУ

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

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**по учебной практике  
(ознакомительная)**

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация

бакалавр

г. Казань, 2020



Оценочные материалы по учебной практике (ознакомительной) - 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-2.1: Использует современные информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОПК-2.2: Использует программные средства, в том числе отечественного производства, при решении профессиональных задач

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

ОПК-8.1: Разрабатывает алгоритмы решения практических задач.

ОПК-8.2: Разрабатывает программное обеспечение решения практических задач

Оценивание результатов прохождения учебной практики (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.

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, баллов |             |         |         |
|-------------------------------|--|----------------------------------|--|-----------------------------------|-------------|---------|---------|
|                               |  |                                  |  | неудов-не                         | удов-н      | хоро    | отлич   |
|                               |  |                                  |  | не                                | зачтено     |         |         |
|                               |  |                                  |  | низкий                            | ниже средне | средний | высокий |
| 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-2.1-31,<br>ОПК-2.2-31,<br>ОПК-2.1-В1,<br>ОПК-2.2-В1,<br>ОПК-8.1-31.<br>ОПК-8.1-У1,<br>ОПК-8.1-В1<br>ОПК-8.2-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-2.1-31,<br>ОПК-2.2-31,<br>ОПК-8.1-31,<br>ОПК-2.1-У1<br>ОПК-2.2-У1,<br>ОПК-8.1-У1,<br>ОПК-8.1-В1,<br>ОПК-8.2-В1 | менее 25    | 25-29        | 30-34        | 35-40         |
| <b>Итого баллов</b> |                               |                            |  | <b>0-54</b> | <b>55-69</b> | <b>70-84</b> | <b>85-100</b> |

## 2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование оценочного средства                            | Проверяемые компетенции | Примерные вопросы, вынесенные на собеседование   | Максимальное количество баллов за этап |
|---|-------------------------|--|--|
| Доклад (Дкл)<br>Отчет (О)<br>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>Актуальные направления развития интерактивной цифровой образовательной среды</p> <p>1.5. Основные технологии лабораторной базы университета</p> | 60                                     |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | <p>1.5.1. Технологии предоставления программной среды выполнения лабораторных работ по дисциплинам</p> <p>Математическое моделирование и их инструменты (математические пакеты программ)</p> <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</p> <p>Платформа разработки и обоснование выбора</p> <p>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>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 (1С...).</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> |

|  |  |                                       |
|--|--|---------------------------------------|
|  |  | 1.12. Сайты предприятий, организаций. |
|--|--|---------------------------------------|

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 баллов;
  - последовательность изложения материала недостаточно продумана – 5 баллов;
  - путаница в изложении материала – 0 баллов;

3. Уровень теоретического анализа

- показано умение делать обобщение, выводы, сравнение – 20 баллов;
- 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 |
|------------------------------|---|--------------------|-------------------|
| <b>Подготовительный этап</b> | ОПК-2.1. Использует современные информационные технологии в профессиональной деятельности.  | доклад             | 20                |
| <b>Рабочий этап</b>          | ОПК-2.1. Использует современные информационные технологии в профессиональной деятельности.<br>ОПК-2.2. Использует программные средства, в том числе отечественного производства, при решении профессиональных задач   | доклад             | 20                |
|                              | ОПК-8.1. Разрабатывает алгоритмы решения практических задач.<br>ОПК-8.2. Разрабатывает программное обеспечение решения практических задач   | доклад             |                   |
| <b>Отчетный этап</b>         | ОПК-2.1. Использует современные информационные технологии в профессиональной деятельности.<br>ОПК-2.2. Использует программные средства, в том числе отечественного производства, при решении профессиональных задач.<br>ОПК-8.1. Разрабатывает алгоритмы решения практических задач.<br>ОПК-8.2. Разрабатывает программное обеспечение решения практических задач | 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-2.1, ОПК-2.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2 |
|--------------------|-------------------------|---------------------|---|
| 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 \_\_\_\_\_