

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Волхонов Михаил Борисович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 10.06.2025 15:14:18  
Уникальный программный ключ:  
40a6db1879d6a7ee29ec8e0fb2195e4614a099b

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Утверждаю:  
декан электроэнергетического факультета

\_\_\_\_\_/Н.А. Климов/

11 июня 2025 года

Фонд оценочных средств  
**ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**  
**по получению первичных навыков работы с программным обеспечением**

Направление подготовки	<u>13.03.02 Электроэнергетика и электротехника</u>
Направленность (профиль)	<u>Электроснабжение</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Формы обучения	<u>очная, заочная</u>
Сроки освоения ОПОП ВО	<u>4 года, 4 г. 7 мес.</u>

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний,  
умений и уровня приобретенных компетенций студентов очной и заочной форм обучения  
направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника,  
направленность (профиль) Электроснабжение,  
по учебной практике по получению первичных навыков работы с программным обеспечением

Составитель \_\_\_\_\_ / *Н.А. Климов* /

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры информационных технологий в  
электроэнергетике, протокол №8 от 14 апреля 2025 года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / *Н.А. Климов* /

Фонд оценочных средств РАССМОТРЕН и ОДОБРЕН на заседании методической комиссии  
электроэнергетического факультета, протокол №5 от «10» июня 2025 года.

Председатель методической  
комиссии факультета: \_\_\_\_\_ / *А.С. Яблоков* /

**Паспорт**  
**фонда оценочных средств учебной практики**  
**по получению первичных навыков работы с программным обеспечением**  
 Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
 Направленность (профиль) Электроснабжение

Таблица 1 – Контролируемые дидактические единицы

Контролируемые дидактические единицы	Формируемые компетенции или их части	Оценочные материалы и средства	Количество
Изучение методов работы и проведение расчетов с комплексными числами	ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности  ОПК-2. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	Вопросы к защите отчета	2
Изучение методов работы и проведение расчетов с матрицами		Вопросы к защите отчета	3
Изучение методов работы и проведение расчетов по интерполяции экспериментальных данных		Вопросы к защите отчета	2
Изучение методов работы и проведение расчетов по аппроксимации экспериментальных данных		Вопросы к защите отчета	3
Подготовка и защита отчета		Собеседование Защита отчета по практике	10

# 1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Таблица 2 – Проверяемые компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Применяет средства информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации. ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД) и умение выполнять чертежи простых объектов в современных программных продуктах	Вопросы к защите отчета
ОПК-2. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств. ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> Применяет средства информационных технологий для написания программных продуктов	Вопросы к защите отчета

## 2 Оценочные материалы и средства для оценки сформированности компетенций

### 2.1 Типовое задание

Практикант в течение учебной практики изучает один или несколько методов работ:

- методы работы и проведения расчетов с комплексными числами;
- методы работы и проведения расчетов с матрицами;
- методы работы и проведения расчетов по интерполяции экспериментальных данных;
- методы работы и проведения расчетов по аппроксимации экспериментальных данных.

### 2.2 Индивидуальное задание

Задание на учебную практику выдается индивидуально каждому студенту в соответствии с методическими указаниями «Информатика : учеб.-метод. пособие по выполнению отчета по учебной практике для студентов 1 курса направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника очной и заочной форм обучения / Костромская ГСХА.

## 2.3 Отчет по практике

По завершении учебной практики студентом оформляется отчет строго в соответствии с методическими указаниями «Информатика : учеб.-метод. пособие по выполнению отчета по учебной практике для студентов 1 курса направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника очной и заочной форм обучения / Костромская ГСХА.

Титульный лист оформляется в соответствии с Приложением в рабочей программе практики.

Отчеты по практике студентов хранятся на кафедре.

Для защиты отчетов по практике создается комиссия, в состав которой входят руководители учебной практики, лица, ответственные за практику из числа профессорско-преподавательского состава факультета. Оформляется протокол заседания комиссии.

Форма аттестации результатов учебной практики устанавливается учебным планом. Аттестация проводится в форме защиты отчета по учебной практике. По результатам защиты отчета выставляется зачет с оценкой в соответствии с Положением о модульно-рейтинговой системе. Рейтинг студента по результатам прохождения студентом учебной практики рассчитывается как сумма баллов по указанным в таблице показателям.

## 2.4 Вопросы для собеседования

1. Как записать комплексное число?
2. Что такое мнимая единица?
3. В чем особенность математических операций с матрицами?
4. Как найти транспонированную матрицу?
5. Как найти обратную матрицу?
6. Что такое интерполяция?
7. Что такое экстраполяция?
8. Каким образом осуществляется перемножение матриц?
9. Что представляет собой единичная матрица?
10. Назовите методы решения линейных уравнений с помощью MathCad.

Таблица 3 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Применяет средства информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления	Студент на базовом уровне применяет средства информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и	Студент самостоятельно применяет средства информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и	Студент с высоким уровнем самостоятельности применяет средства информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения,

<p>информации. ИД-2<sub>ОПК-1</sub> Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД) и умение выполнять чертежи простых объектов в современных программных продуктах</p>	<p>представления информации, демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД) и умение выполнять чертежи простых объектов в современных программных продуктах</p>	<p>представления информации, демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД) и умение выполнять чертежи простых объектов в современных программных продуктах</p>	<p>обработки, анализа и представления информации, демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД) и умение выполнять чертежи простых объектов в современных программных продуктах</p>
<p>ИД-1<sub>ОПК-2</sub> Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств. ИД-2<sub>ОПК-2</sub> Применяет средства информационных технологий для написания программных продуктов</p>	<p>Студент на базовом уровне алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств, применяет средства информационных технологий для написания программных продуктов</p>	<p>Студент самостоятельно алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств, применяет средства информационных технологий для написания программных продуктов</p>	<p>Студент с высоким уровнем самостоятельности алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств, применяет средства информационных технологий для написания программных продуктов</p>

### **3 ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Форма промежуточной аттестации по практике зачет с оценкой.

Окончательные результаты обучения (формирования компетенций) определяются посредством перевода баллов, набранных студентом в процессе освоения практики, в оценки:

– базовый уровень сформированности компетенции считается достигнутым если результат обучения соответствует оценке «удовлетворительно» (50 до 64 рейтинговых баллов);

– повышенный уровень сформированности компетенции считается достигнутым, если результат обучения соответствует оценкам «хорошо» (65-85 рейтинговых баллов) и «отлично» (86-100 рейтинговых баллов).

### **4 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПОВТОРНОЙ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Форма промежуточной аттестации по практике зачет с оценкой

Фонд оценочных средств для проведения повторной промежуточной аттестации формируется из числа оценочных средств по темам, которые не освоены студентом.

*Примечание:*

Дополнительные контрольные испытания проводятся для студентов, набравших менее **50 баллов** (в соответствии с «Положением о модульно-рейтинговой системе»).

Таблица 4 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)
	на базовом уровне
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла
ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Применяет средства информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации. ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД) и умение выполнять чертежи простых объектов в современных программных продуктах	Студент на базовом уровне применяет средства информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации, демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД) и умение выполнять чертежи простых объектов в современных программных продуктах
ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств. ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> Применяет средства информационных технологий для написания программных продуктов	Студент на базовом уровне алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств, применяет средства информационных технологий для написания программных продуктов