



КГУ

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института
теплоэнергетики

Наименование института

С.О. Гапоненко

«23» января 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная)

(Наименование учебной/производственной практики в соответствии с УП)

Направление подготовки	22.03.01 Материаловедение и технологии материалов <i>(Код и наименование направления подготовки)</i>
Направленность(и) *(профиль(и))	Компьютерный инжиниринг в материаловедении <i>(Наименование направленности (профиля) образовательной программы)</i>
Квалификация	Бакалавр <i>(Бакалавр / Магистр)</i>

г. Казань, 2024

Программу разработал(и):

Наименование кафедры	Должность, уч.степень, уч.звание	ФИО разработчика
МВТМ	к.т.н., доцент	Мухаметшина Е.С.

Согласование	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
Одобрена	МВТМ	16.01.24	6	_____ Зав.каф., д.х.н., доц. Давлетбаев Р. С.
Согласована	Учебно- методический совет ИТЭ	23.01.24	4	_____ Директор, к.т.н., доц. Гапоненко С.О.
Одобрена	Ученый совет ИТЭ	23.01.24	5	_____ Директор, к.т.н., доц. Гапоненко С.О.

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по учебной/производственной практике

Целью учебной практики (ознакомительная) является ознакомление студентов с основными объектами будущей профессиональной деятельности, организацией практических работ в лабораториях и мастерских, с целью изучения вопросов монтажа, ремонта и обслуживания электрооборудования, ознакомление с основным оборудованием и инструментом, подготовка студентов к осознанному и углубленному изучению профессиональных.

Задачами учебной практики являются:

- закрепление и расширение теоретических знаний и умений, приобретенных в предшествующий период теоретического обучения;
- формирование представлений о стиле профессионального поведения и профессиональной этике;
- приобретение практического опыта работы в команде;
- практическое освоение электротехнического оборудования и инструмента;
- обучить использованию нормативно-технических документов в своей Компетенции, формируемые по освоении практики, запланированные результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

Компетенции, формируемые по освоении практики, запланированные результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1.1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации из различных источников	УК-1.1 Знает способы осуществления поиска, критический анализ и синтез информации из различных источников
	УК-1.1 Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации из различных источников
	УК-1.1 Владеет способам осуществления поиска, критический анализ и синтез информации из различных источников
УК-1.2 Использует системный подход для решения поставленных задач, владеет логическими методами обработки информации, отличает факты от мнений, гипотез и интерпретаций	УК-1.2 Знает системный подход для решения поставленных задач, владеет логическими методами обработки информации, отличает факты от мнений, гипотез и интерпретаций
	УК-1.2 Умеет использовать системный подход для решения поставленных задач, владеет логическими методами обработки информации, отличает факты от мнений, гипотез и интерпретаций
	УК-1.2 Владеет системным подходом для решения поставленных задач, владеет логическими методами обработки информации, отличает факты от мнений, гипотез и интерпретаций
УК-2.2 Выбирает оптимальный	УК-2.2 Знает оптимальный способ решения задач,

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
	УК-2.2 Умеет выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
	УК-2.2 Владеет оптимальным способом решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
ОПК-3.2 Использует передовые информационные технологии для обработки и анализа информации с целью организации работ по проектированию методов выполнения управленческих процессов	УК-2.2 Знает передовые информационные технологии для обработки и анализа информации с целью организации работ по проектированию методов выполнения управленческих процессов
	УК-2.2 Умеет использовать передовые информационные технологии для обработки и анализа информации с целью организации работ по проектированию методов выполнения управленческих процессов
	УК-2.2 Владеет передовыми информационными технологиями для обработки и анализа информации с целью организации работ по проектированию методов выполнения управленческих процессов

2. Место учебной (производственной) практики в структуре ОП

Учебная практика к обязательной части учебного плана по направлению подготовки 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов.

3. Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики стационарный

Форма проведения практики дискретная.

Способы и формы поведения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья студента.

4. Место и время проведения практики

Практика проводится на 2 курсе в 4 семестре.

Продолжительность практики 2 недели

Местом (местами) прохождения практики являются ФГБОУ ВО «КГЭУ».

5. Объем, структура и содержание практики

5.1. Объем практики

Для рассредоточенной

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	Семестр
			4
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ПРАКТИКИ	3	108	108
АУДИТОРНАЯ РАБОТА	2	72	72
Практические (семинарские) занятия	2	72	72
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	1	36	36
Проработка учебного материала	0,5	18	18
Подготовка к промежуточной аттестации	0,5	18	18
Промежуточная аттестация:	Зачет с оценкой		

5.2. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) и содержание практики	Коды компетенций с индикаторами	Оценочные средства и формы текущего контроля
1	2	3	7
1	Подготовительный этап		
1.1	<i>Посещение организационного собрания студентов. Получение индивидуального задания на практику.</i>	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.2; ОПК-3.2	Вопросы для собеседования Собеседование
1.2	Вводный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.2; ОПК-3.2	Вопросы для собеседования Собеседование
2	Рабочий этап*		
2.1	Знакомство с лабораториями и мастерскими КГЭУ, установленными в них оборудованием, практическими тренажерами и лабораторными стендами.	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.2; ОПК-3.2	Вопросы для устного опроса Индивидуальный устный опрос
2.2	Проведение практических работ на базе лабораторий и мастерских КГЭУ.	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.2; ОПК-3.2	Защита практических заданий выполненных индивидуально или группой обучающихся Практические задания
3	Отчетный этап		
3.1	Сбор материала, обработка и анализ	УК-1.1; УК-	Индивидуальные задания

<p>полученной информации связанной с выполнением индивидуального задания. Заполнение дневника практики, подготовка отчета по практике.</p>	<p>1.2; УК-2.2; ОПК-3.2</p>	<p>Контроль самостоятельной работы в письменной форме (отчет по практике)</p>
--	---------------------------------	---

5.3. Перечень примерных индивидуальных заданий по практике

Правила техники безопасности при обслуживании электроустановок.

Правила оказания первой помощи при поражении электрическим током.

Причины электротравматизма.

Основные сведения о производстве и организации рабочего места при выполнении электромонтажных работ.

Устройство и конструкция трехпроводной и четырехпроводной системы трехфазного тока.

Устройство и конструкция защитного заземления и зануления.

Устройство системы с глухозаземлённой нейтралью (системы заземления TN).

Устройство и конструкция системы уравнивания потенциалов (СУП) и дополнительной системы уравнивания потенциалов (ДСУП).

Устройство и конструкция защиты электропроводки от грозовых перенапряжений.

Назначение и правила пользования индикаторной отверткой, указателем напряжения.

Назначение и правила пользования мультиметром, токовыми клещами.

«Прозвонка» электрической сети.

Основные виды электротехнических материалов, их свойства и назначение. Виды кабельно-проводниковой продукции и особенности ее применения.

Виды, конструкция и назначение электроустановочных изделий.

Устройство и принцип работы трехфазного асинхронного электрического двигателя.

Основные характеристики асинхронного электрического двигателя. Монтаж и включение асинхронного электрического двигателя.

Пуск и реверсирование асинхронных двигателей.

Устройство и принцип работы однофазного асинхронного электрического двигателя.

Включение трехфазных двигателей в однофазную сеть.

Устройство и принцип работы измерительных трансформаторов тока и напряжения.

Устройство и принцип работы предохранителей. Достоинства и недостатки предохранителей.

Устройство и принцип работы автоматического выключателя.

Устройство и принцип работы устройства защитного отключения (УЗО) и

автоматического выключателя дифференциального тока (АВДТ).

Устройство и принцип работы магнитного пускателя, контактора. Основные сведения об электрических схемах.

Правила и способы монтажа открытых электропроводок. Правила и способы монтажа скрытых электропроводок. Соединение, ответвление и оконцевание жил проводов и кабелей. Виды и способы освещения. Виды светильников.

Принципиальные и монтажные схемы освещения в квартире и доме. Монтаж квартирного и этажного распределительных щитков.

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: *индивидуальный опрос устный, защиты отчета, выполненных индивидуально обучающимися; контроль самостоятельной работы обучающихся (в устной форме).*

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

Требования к отчетности по практике

Сбор документации по научно-техническому обеспечению лабораторий кафедры. Оформление отчета по практике. Заполнение дневника практики. Сдача практики.

По итогам практики обучающийся представляет отчетную документацию:

№ п/п	Перечень отчетной документации
1	Копия договора о практике обучающегося*
2	Копия распорядительного документа о назначении руководителя практики из числа работников профильной организации
3	Утвержденное индивидуальное задание на практику с рабочим графиком (планом), согласованное руководителем практики от профильной организации
4	Дневник практики с отметкой о прохождении вводного инструктажа по технике безопасности и инструктажа по технике безопасности на рабочем месте, с подписями руководителей практики от профильной организации и КГЭУ
5	Отзыв с оценкой руководителя практики от профильной организации, заверенный подписью и печатью профильной организации (в составе дневника практики)
6	Отчет обучающегося по практике, составленный в соответствии с требованиями

Шкала оценки результатов прохождения практики:

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности индикатора компетенции			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			от 85 до 100	от 70 до 84	от 55 до 69	от 0 до 54
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено			не зачтено
УК-1	УК-1.1	знать:				
		Знает способы осуществления поиска, критический анализ и синтез информации из различных источников	Знает способы осуществления поиска, критический анализ и синтез информации из различных источников	Знает способы осуществления поиска, критический анализ и синтез информации из различных источников но при ответе может допустить несколько негрубых ошибок.	Плохо знает способы осуществления поиска, критический анализ и синтез информации из различных источников, при ответе допускает множество ошибок.	Уровень знаний ниже минимального требования, допускает грубые ошибки
		уметь:				
		Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации из различных источников	Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации из различных источников	Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации из различных источников, но при ответе может допустить несколько негрубых ошибок.	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации из различных источников, но допускает при этом много ошибок.	Умение не сформировано.
владеть:						
Владеет способам	Владеет способам	Демонстрирует	В целом	Владение не сформировано		

		осуществления поиска, критический анализ и синтез информации из различных источников	ом осуществления поиска, критический анализ и синтез информации из различных источников	владение способностей осуществления поиска, критический анализ и синтез информации из различных источников, допускает при этом ряд небольших ошибок	демонстрирует владение способностями осуществления поиска, критический анализ и синтез информации из различных источников, но допускает при этом много ошибок.	о
		знать:				
	УК-1.2	Знает системный подход для решения поставленных задач, владеет логическими методами обработки информации, отличает факты от мнений, гипотез и интерпретаций	Знает системный подход для решения поставленных задач, владеет логическими методами обработки информации, отличает факты от мнений, гипотез и интерпретаций	Знает системный подход для решения поставленных задач, владеет логическими методами обработки информации, отличает факты от мнений, гипотез и интерпретаций, но при ответе может допустить несколько негрубых ошибок.	Плохо знает системный подход для решения поставленных задач, владеет логическими методами обработки информации, отличает факты от мнений, гипотез и интерпретаций, при ответе допускает множество ошибок.	Уровень знаний ниже минимального требования, допускает грубые ошибки
		уметь:				
		Умеет использовать системный подход для	Умеет использовать системны	Умеет использовать системны	Способен использовать системны	Умение не сформировано.

		решения поставленных задач, владеет логическими методами обработки информации, отличает факты от мнений, гипотез и интерпретаций	й подход для решения поставленных задач, владеет логически ми методами обработки информации, отличает факты от мнений, гипотез и интерпретаций	й подход для решения поставленных задач, владеет логически ми методами обработки информации, отличает факты от мнений, гипотез и интерпретаций, но при ответе может допустить несколько негрубых ошибок.	й подход для решения поставленных задач, владеет логически ми методами обработки информации, отличает факты от мнений, гипотез и интерпретаций, но допускает при этом много ошибок.	
владеть:						
		Владеет системным подходом для решения поставленных задач, владеет логическими методами обработки информации, отличает факты от мнений, гипотез и интерпретаций	Владеет системным подходом для решения поставленных задач, владеет логически ми методами обработки информации, отличает факты от мнений, гипотез и интерпретаций	Демонстрирует владение системным подходом для решения поставленных задач, владеет логически ми методами обработки информации, отличает факты от мнений, гипотез и интерпретаций, допускает при этом ряд	В целом демонстрирует владение системным подходом для решения поставленных задач, владеет логическим и методами обработки информации, отличает факты от мнений, гипотез и интерпретаций, но допускает при этом много ошибок.	Владение не сформировано

				небольш их ошибок		
УК-2	УК-2.2	знать:				
		Знает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Знает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Знает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения, но при ответе может допустить несколько негрубых ошибок.	Плохо знает способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения, при ответе допускает множество ошибок.	Уровень знаний ниже минимального требования, допускает грубые ошибки
		уметь:				
		Умеет выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Умеет выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Умеет выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения, но при ответе может допустить несколько негрубых ошибок.	Способен использовать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения, но допускает при этом много ошибок.	Умение не сформировано.
		владеть:				
		Владеет оптимальным способом решения задач,	Владеет оптимальным способом	Демонстрирует владение оптималь	В целом демонстрирует владение	Владение не сформировано

		учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	ным способом решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения, допускает при этом ряд небольших ошибок	оптимальным способом решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения, но допускает при этом много ошибок.	
ОПК-3	ОПК- 3.2	знать:				
		Знает передовые информационные технологии и для обработки и анализа информации с целью организации работ по проектированию методов выполнения управленческих процессов	Знает передовые информационные технологии и для обработки и анализа информации с целью организации работ по проектированию методов выполнения управленческих процессов	Знает передовые информационные технологии и для обработки и анализа информации с целью организации работ по проектированию методов выполнения управленческих процессов, но при ответе может допустить несколько негрубых ошибок.	Плохо знает передовые информационные технологии и для обработки и анализа информации с целью организации работ по проектированию методов выполнения управленческих процессов, при ответе допускает множество ошибок.	Уровень знаний ниже минимального требования, допускает грубые ошибки
		уметь:				
		Умеет использовать передовые	Умеет использовать	Умеет использовать	Способен использовать	Умение не сформировано.

		<p>информационные технологии для обработки и анализа информации с целью организации работ по проектированию методов выполнения управленческих процессов</p>	<p>передовые информационные технологии для обработки и анализа информации с целью организации работ по проектированию методов выполнения управленческих процессов</p>	<p>передовые информационные технологии для обработки и анализа информации с целью организации работ по проектированию методов выполнения управленческих процессов, но при ответе может допустить несколько негрубых ошибок.</p>	<p>передовые информационные технологии для обработки и анализа информации с целью организации работ по проектированию методов выполнения управленческих процессов, но допускает при этом много ошибок.</p>	
<p>владеть:</p>						
		<p>Владеет передовыми информационными технологиями для обработки и анализа информации с целью организации работ по проектированию методов выполнения управленческих процессов</p>	<p>Владеет передовыми информационными технологиями для обработки и анализа информации с целью организации работ по проектированию методов выполнения управленческих процессов</p>	<p>Демонстрирует владение передовыми информационными технологиями для обработки и анализа информации с целью организации работ по проектированию методов выполнения управленческих процессов</p>	<p>В целом демонстрирует передовыми информационными технологиями для обработки и анализа информации с целью организации работ по проектированию методов выполнения управленческих процессов, но</p>	<p>Владение не сформировано</p>

				процессо, допускает при этом ряд небольших ошибок	допускает при этом много ошибок.	
--	--	--	--	---	----------------------------------	--

Оценка **«отлично»** выставляется за выполнение *расчетных работ в семестре; тестовых заданий; глубокое понимание технологических методов расчета норм расхода материалов, полные и содержательные ответы на вопросы билета (теоретическое и практическое задание);*

Оценка **«хорошо»** выставляется за выполнение *расчетных работ в семестре; тестовых заданий; понимание технологических методов расчета норм расхода материалов, ответы на вопросы билета (теоретическое или практическое задание);*

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за выполнение *расчетных работ в семестре и тестовых заданий;*

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за слабое и неполное выполнение *расчетных работ в семестре и тестовых заданий.*

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе практики. *Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов прохождения практики, хранится на кафедре-разработчика в бумажном и электронном виде.*

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

7.1. Учебно-методическое обеспечение

7.1.1. Основная литература

1. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий / Н. К. Полуянович. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 396 с. — ISBN 978-5-507-46350-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/306821>.

2. Основы научно-технического творчества : учебно-метод. пособие / В. Н. Михелькевич, В. М. Радомский. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2004. - 320 с.

3. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий / Н. К. Полуянович. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 396 с. — ISBN 978-5-507-46350-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/306821>.

7.1.2.Дополнительная литература

1. Информатика. Конспект лекций : учебное пособие / Н. И. Иopa. - Москва : Кнорус, 2023. - 258 с. - URL: <https://book.ru/books/950751>.

2. Охрана труда : учебное пособие / В. А. Корж, А. В. Фролов, А. С. Шевченко ; под ред. А. В. Фролова. - Москва : Кнорус, 2022. - 424 с. - URL: <https://book.ru/book/942452>.

3. Попов, А. А. Производственная безопасность : учебное пособие / А. А. Попов. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-1248-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211274>

7.2. Информационное обеспечение

7.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

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

7.2.2. Профессиональные базы данных

	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	<i>Официальный интернет-портал правовой информации</i>	http://pravo.gov.ru	
2	<i>Справочная правовая система «Консультант Плюс»</i>	http://consultant.ru	
3	<i>Справочно-правовая система по законодательству РФ</i>	http://garant.ru	

7.2.3. Информационно-справочные системы

	Наименование информационно-справочных	Адрес	Режим доступа
1	<i>Научная электронная</i>	http://elibrary.ru	
2	<i>Российская государственная</i>	http://www.rsl.ru	
3	<i>Образовательный портал</i>	http://www.ucheba.com	
4	ИСС «Кодекс» / «Техэксперт»	http://app.kgeu.local/Home/Apps	http://app.kgeu.lo

7.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

	Наименование программного обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов
1	Windows Профессиональная (Starter)	Пользовательская операционная система	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2011.25486 от 28.11.2011 Неискл.
2	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
3	OpenOffice	Пакет офисных приложений	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
4	Adobe Acrobat	Пакет программ для создания и просмотра файлов формата PDF	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
5	Adobe Flash Player	Подключаемый модуль для браузера и среды выполнения веб-приложений	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
6	LMS Moodle	ПО для эффективного онлайн- взаимодействия	Свободная лицензия Неискл. право.

8. Материально-техническое обеспечение практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Наименование специализированной лаборатории	Перечень необходимого оборудования и технических средств обучения
1.	Подготовительный	Учебная аудитория для проведения практических занятий	верстак (20 шт.), электромонтажная кабина (6шт.), компьютеризированный стол (стол на 2 человека) (4 шт.), ноутбук (10 шт.), гардеробный шкаф (18 шт.), комплект Smart SBM680iv3 (интерактивная доска SBM680), проектор, станки (1 фрезерный, 1 настольный токарный, сверлильный, точильно-шлифовальный)
2	Рабочий	Учебная аудитория	доска аудиторная
3	Отчетный	Учебная аудитория	доска аудиторная, моноблок (15 шт.), мультимедийный проектор
4	Самостоятельная работа обучающегося	Читальный зал библиотеки	

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.

Вносимые изменения и утверждения на новый учебный год

№ п/п	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» Зав. каф. реализующей	«Согласовано» председатель УМК института (факультета), в состав которого входит выпускающая
1	2	3	4	5	6
1					
2					
3					



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

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по учебной (ознакомительной) практике
(учебной/производственной)

Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная)
(Наименование практики в соответствии с РУП)

Направление подготовки

22.03.01 Материаловедение и технологии
материалов

(Код и наименование направления подготовки)

Квалификация

Бакалавр

(Бакалавр / Магистр)

г. Казань, 2024

Оценочные материалы по *(учебной / производственной)* практике - предназначены для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля (ТК) и промежуточной аттестации, проводимых по балльно-рейтинговой системе (БРС).

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса обучения по практике, проводится в виде индивидуального и (или) группового опроса (устно или письменно); защиты презентаций проектов, др. заданий, выполненных индивидуально или группой обучающихся; контроля выполнения самостоятельной работы обучающихся, др. *(выбрать нужное или добавить)*.

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по практике за определенный период и проводится в форме зачета с оценкой.

Оценочные материалы включают задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, разработанные в соответствии с рабочей программой *(учебной / производственной)* практики.

1. Технологическая карта

Семестр 4

Наименование этапа	Рейтинговые показатели					
	Формы и вид контроля	I текущий контроль	II текущий контроль	III текущий контроль	Итого	Промежуточная аттестация
Подготовительный	ТК1	5			5	
Рабочий	ТК2		30		30	
Тест или письменный опрос						
Выполнение индивидуальных заданий						
Отчетный	ТК3			20	20	
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	ОМ					0-45

2. Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности индикатора компетенции			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			от 85 до 100	от 70 до 84	от 55 до 69	от 0 до 54
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено			не зачтено
УК-1	УК-1.1	знать:				

		Знает способы осуществления поиска, критический анализ и синтез информации из различных источников	Знает способы осуществления поиска, критический анализ и синтез информации из различных источников	Знает способы осуществления поиска, критический анализ и синтез информации из различных источников	Плохо знает способы осуществления поиска, критический анализ и синтез информации из различных источников, при ответе допускает множество ошибок.	Уровень знаний ниже минимального требования, допускает грубые ошибки
уметь:						
		Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации из различных источников	Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации из различных источников	Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации из различных источников	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации из различных источников, но допускает при этом много ошибок.	Умение не сформировано.
владеть:						
		Владеет способом осуществления поиска, критический анализ и синтез информации из различных источников	Владеет способом осуществления поиска, критический анализ и синтез информации из различных источников	Демонстрирует владение способом осуществления поиска, критический анализ и синтез информации из различных источников	В целом демонстрирует владение способом осуществления поиска, критический анализ и синтез информации из различных источников	Владение не сформировано

				источник ов, допускает при этом ряд небольши х ошибок	источников , но допускает при этом много ошибок.	
УК-1.2	знать:					
	Знает системный подход для решения поставленных задач, владеет логическими методами обработки информации, отличает факты от мнений, гипотез и интерпретаций	Знает системный подход для решения поставленных задач, владеет логическими методами обработки информации, отличает факты от мнений, гипотез и интерпретаций	Знает системный подход для решения поставленных задач, владеет логическими методами обработки информации, отличает факты от мнений, гипотез и интерпретаций, но при ответе может допустить несколько негрубых ошибок.	Плохо знает системный подход для решения поставленных задач, владеет логическими методами обработки информации, отличает факты от мнений, гипотез и интерпретаций, при ответе допускает множество ошибок.	Уровень знаний ниже минимального требования, допускает грубые ошибки	
	уметь:					
	Умеет использовать системный подход для решения поставленных задач, владеет логическими методами обработки информации, отличает факты от мнений, гипотез и интерпретаций	Умеет использовать системный подход для решения поставленных задач, владеет логическими методами обработки информации,	Умеет использовать системный подход для решения поставленных задач, владеет логическими методами обработки информации,	Способен использовать системный подход для решения поставленных задач, владеет логическими методами обработки информации,	Умение не сформировано.	

			отличает факты от мнений, гипотез и интерпретаций	отличает факты от мнений, гипотез и интерпретаций, но при ответе может допустить несколько негрубых ошибок.	отличает факты от мнений, гипотез и интерпретаций, но допускает при этом много ошибок.	
		владеть:				
		Владеет системным подходом для решения поставленных задач, владеет логическими методами обработки информации, отличает факты от мнений, гипотез и интерпретаций	Владеет системным подходом для решения поставленных задач, владеет логическими методами обработки информации, отличает факты от мнений, гипотез и интерпретаций	Демонстрирует владение системным подходом для решения поставленных задач, владеет логическими методами обработки информации, отличает факты от мнений, гипотез и интерпретаций, допускает при этом ряд небольших ошибок	В целом демонстрирует владение системным подходом для решения поставленных задач, владеет логическим и методами обработки информации, отличает факты от мнений, гипотез и интерпретаций, но допускает при этом много ошибок.	Владение не сформировано
УК-2	УК-2.2	знать:				
		Знает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и	Знает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и	Знает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и	Плохо знает способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся	Уровень знаний ниже минимального требования, допускает грубые ошибки

		ограничения	имеющие ся условия, ресурсы и ограничен ия	имеющие ся условия, ресурсы и ограничен ия, но при ответе может допустить несколько негрубых ошибок.	ся условия, ресурсы и ограничен ия, при ответе допускает множеств о ошибок.	
уметь:						
		Умеет выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Умеет выбирать оптималь ный способ решения задач, учитывая действую щие правовые нормы и имеющие ся условия, ресурсы и ограничен ия	Умеет выбирать оптималь ный способ решения задач, учитывая действую щие правовые нормы и имеющие ся условия, ресурсы и ограничен ия, но при ответе может допустить несколько негрубых ошибок.	Способен использов ать оптималь ный способ решения задач, учитывая действую щие правовые нормы и имеющие ся условия, ресурсы и ограничен ия, но допускает при этом много ошибок.	Умение не сформиро вано.
владеть:						
		Владеет оптимальным способом решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Владеет оптималь ным способом решения задач, учитывая действую щие правовые нормы и имеющие ся условия, ресурсы и ограничен ия	Демонстр ирует владение оптималь ным способом решения задач, учитывая действую щие правовые нормы и имеющие ся условия, ресурсы и ограничен	В целом демонстрир ует владение оптимальн ым способом решения задач, учитывая действующ ие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и	Владение не сформир овано

				ия, допускает при этом ряд небольш их ошибок	ограничени я, но допускает при этом много ошибок.	
ОПК-3	ОПК- 3.2	знать:				
		Знает передовые информационные технологии для обработки и анализа информации с целью организации работ по проектированию методов выполнения управленческих процессов	Знает передовые информационные технологии и для обработки и анализа информации с целью организации работ по проектированию методов выполнения управленческих процессов	Знает передовые информационные технологии и для обработки и анализа информации с целью организации работ по проектированию методов выполнения управленческих процессов, но при ответе может допустить несколько негрубых ошибок.	Плохо знает передовые информационные технологии и для обработки и анализа информации с целью организации работ по проектированию методов выполнения управленческих процессов, при ответе допускает множество ошибок.	Уровень знаний ниже минимального требования, допускает грубые ошибки
		уметь:				
		Умеет использовать передовые информационные технологии для обработки и анализа информации с целью организации работ по проектированию методов выполнения управленческих процессов	Умеет использовать передовые информационные технологии и для обработки и анализа информации с целью организации работ	Умеет использовать передовые информационные технологии и для обработки и анализа информации с целью организации работ	Способен использовать передовые информационные технологии и для обработки и анализа информации с целью организации работ	Умение не сформировано.

			по проектированию методов выполнения управленческих процессов	по проектированию методов выполнения управленческих процессов, но при ответе может допустить несколько негрубых ошибок.	по проектированию методов выполнения управленческих процессов, но допускает при этом много ошибок.	
		владеть:				
		Владеет передовыми информационными технологиями для обработки и анализа информации с целью организации работ по проектированию методов выполнения управленческих процессов	Владеет передовыми информационными технологиями для обработки и анализа информации с целью организации работ по проектированию методов выполнения управленческих процессов	Демонстрирует владение передовыми информационными технологиями для обработки и анализа информации с целью организации работ по проектированию методов выполнения управленческих процессов, допускает при этом ряд небольших ошибок	В целом демонстрирует передовыми информационными технологиями для обработки и анализа информации с целью организации работ по проектированию методов выполнения управленческих процессов, но допускает при этом много ошибок.	Владение не сформировано

Оценка **«отлично»** выставляется за выполнение *расчетных работ в семестре; тестовых заданий; глубокое понимание технологических методов расчета норм расхода материалов, полные и содержательные ответы на вопросы билета (теоретическое и практическое задание);*

Оценка **«хорошо»** выставляется за выполнение *расчетных работ в семестре; тестовых заданий; понимание технологических методов расчета норм расхода материалов, ответы на вопросы билета (теоретическое или практическое задание);*

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за выполнение *расчетных работ в семестре и тестовых заданий;*

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за слабое и неполное выполнение *расчетных работ в семестре и тестовых заданий.*