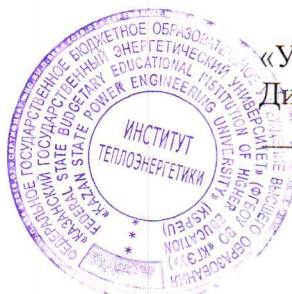




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования  
КГЭУ «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института Теплоэнергетики

Чичирова Н.Д.

« 28 » Октября 2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

*Учебной практики (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)*

Направление подготовки

27.03.04 Управление в технических системах

Направленность

Управление и информатика в технических системах

Квалификация

бакалавр

г. Казань, 2020 г.

Рабочая программа Учебной практики (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.04 Автоматизация технологических процессов и производства (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 20.10.2015 г. № 1171)

Программу разработали:

доцент, к.п.н.

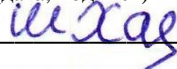
(должность, ученая степень)

Старший преподаватель

(должность, ученая степень)



(дата, подпись)



(дата, подпись)

Шакурова З.М.

(Фамилия И.О.)

Хасанов Ш.Р.

(Фамилия И.О.)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика  
Электроснабжение промышленных предприятий,  
протокол № 10 от 28.10.2020 г.

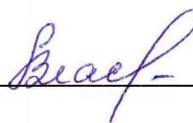
Заведующий кафедрой И.В.Ившин

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Авто-  
матизация технологических процессов и производств, протокол № 24 от  
26.10.2020

Заведующий кафедрой: В.В. Плотников

Программа одобрена на заседании методического совета института Теп-  
лоэнергетики, протокол № 07/20 от 27.10.2020

Зам. директора института



С.М. Власов

Программа принята решением Ученого совета института Теплоэнергети-  
ки, протокол № 07/20 от 27.10.2020

**1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по учебной практики (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)**

Целью учебной практики (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) 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 дисциплин.

Задачами учебной практики (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) 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 деятельности.

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

Код и наименование компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)
ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	знать: основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач. уметь: использовать основные положения и методы социальных, экономических наук при решении профессиональных задач, владеть: способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

<p>ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</p>	<p>знать : основные этапы и закономерности исторического развития общества уметь: ориентироваться в основных проблемах теории и методологии истории и методах исторического познания. владеть: навыками анализа основных этапов и закономерностей исторического развития общества для формирования гражданской позиции</p>
<p>ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p>	<p>знать базовую лексику общего языка, основную терминологию своей специальности; характерные свойства иностранного языка как средства общения и передачи информации; уметь находить оптимальные варианты решения межличностных проблем коммуникации в деловой сфере. владеть: навыками бесконфликтной работы и толерантного поведения; навыками самостоятельной работы со специальной литературой на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	<p>знать: теоретические и практические подходы к разработке сотрудничества в коллективе уметь: разрабатывать стратегии для достижения поставленных целей, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия владеть: способами повышения эффективности разработанных стратегий способностью организации работы в коллективе</p>
<p>ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию</p>	<p>Знать: современное состояние развития отрасли энергетики. науки и техники для профессионального саморазвития, самореализации и самосовершенствования. Уметь: системно анализировать, обобщать информацию, формулировать цели и самостоятельно находить</p>

	пути их достижения владеть: навыками рациональной организации и поэтапного выполнения своей учебно-профессиональной деятельности.
ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать: научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни. Уметь: использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессиональноличностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социальнокультурной и профессиональной деятельности.
ОК-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать: приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций Уметь: использовать приемы оказания первой помощи, эффективно применять средства защиты человека от негативных воздействий. Владеть: приемами оказания первой помощи, методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

## 1. Место учебной практики в структуре ОПОП

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности), вид практики учебная, тип практики - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

относится к Блоку 2 «Практики» Учебного плана по направлению подготовки по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах (уровень бакалавриата) направленности (профиля) Управление и информатика в технических системах.

Для прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

- основные математические приложения и физические законы, явления и процессы, на которых основаны принципы действия объектов профессиональной деятельности;
- основные соотношения и уравнения электромагнитного поля;
- стандартные графические обозначения наиболее распространенных электротехнических устройств;
- устройство, принцип действия, области применения основных электротехнических и электронных устройств и электроизмерительных приборов.

Уметь:

- использовать для решения прикладных задач соответствующий физико-математический аппарат;
- рассчитывать величины, характеризующие электромагнитное поле;
- графически отображать геометрические образы изделий и объектов электрооборудования, схем и систем.

Владеть:

- навыками применения полученной информации при моделировании линейных электрических цепей постоянного и переменного тока;
- механизмом составления основных математических уравнений для решения поставленной задачи;
- методиками расчета цепей постоянного и переменного тока, электрических машин, трансформаторов и простейших электронных приборов.

### **3. Формы и способы проведения практики**

Способ проведения практики **стационарный, выездной**

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.

Местом (местами) прохождения практики являются подразделения КГЭУ.

### **5. Объем, структура и содержание практики**

#### **5.1. Объем практики**

Показатель объема	Семестр	Общая трудоемкость
	4	
Объем практики (зачетные единицы)	3 ЗЕ	3 ЗЕ
Объем практики (часы)	108	108

Продолжительность практики (недели)	17	17
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С РУКОВОДИТЕЛЕМ ПРАКТИКИ (КР, часы), в том числе:	73	73
Групповые консультации		
Индивидуальные консультации		
Сдача зачета с оценкой (КПА)	1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, (СРС, часы),	18	18
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: зачета с оценкой	17	17
Форма промежуточной аттестации (ЗО – зачет с оценкой)	30	30

\* Для практик продолжительностью один семестр, и(или) имеющих одну форму промежуточной аттестации, таблицы имеют аналогичный вид - удаляются лишний столбец, лишние строки, т.п.

## 5.2. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) и содержание практики	Коды компетенций	Виды учебной работы, включая СРС	Трудоемкость (акад. час.)		Оценочные средства и формы текущего контроля
				Конт. работа	СРС	
1	2	3	4	5	6	7
1	<b>Подготовительный этап</b>					
1.1	Посещение организационного собрания студентов. Получение индивидуального задания на практику.	ОК-1	Организационное собрание для овладения способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции.	2	-	Вопросы для собеседования Собеседование
1.2	Вводный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	ОК-8, ОК-9	Инструктаж по ОТ и ТБ для овладения навыками оказания первой помощи, методами за-	2		Вопросы для собеседования Собеседование

			щиты в условиях чрезвычайных ситуаций; средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.			
<b>2</b>	<b>Практический этап</b>					
<b>2.1</b>	Знакомство с лабораториями и мастерскими КГЭУ, установленными в них оборудованием, практическими тренажерами и лабораторными стендами.	ОК-2	Практические занятия для овладения навыками анализа основных этапов и закономерностей исторического развития общества для формирования гражданской позиции.	4		Вопросы для устного опроса Индивидуальный устный опрос
<b>2.2</b>	Проведение практических работ на базе лабораторий и мастерских КГЭУ.	ОК-5 ОК-6	Практические занятия для овладения: - способами повышения эффективности разработанных стратегий способностью организации	64		Защита практических заданий выполненными индивидуально или группой обучающихся Практиче-



			работы в коллективе; - навыками бесконфликтной работы и толерантного поведения; навыками самостоятельной работы со специальной литературой на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности			ские задания
<b>3</b>	<b>Отчетный этап</b>					
<b>3.1</b>	Сбор материала, обработка и анализ полученной информации связанной с выполнением индивидуального задания. Заполнение дневника практики, подготовка отчета по практике.	ОК-7	Самостоятельная работа для овладения навыками рациональной организации и поэтапного выполнения своей учебно-профессиональной деятельности.		18	Индивидуальные задания Контроль самостоятельной работы в письменной форме (отчет по практике)
<b>3.2</b>	Подготовка к промежуточной аттестации.	ОК-7	Самостоятельная работа для овладения навыками рациональной организации и поэтапного выполнения своей учебно-профессиональной деятельности.		17	Индивидуальные задания Контроль самостоятельной работы в письменной форме (отчет по практике))
<b>3.3</b>	Промежуточная аттестация	ОК-6	Публичная защита для демонстрации способов по-	1		Вопросы на промежуточную аттестацию

			вышения эффективности разработанной стратегии, способности организации работы в коллективе			Публичная защита отчета по практике
--	--	--	--	--	--	-------------------------------------

*\* Содержание рабочего этапа определяется в зависимости от вида и типа практики*

### **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 и (или) групповой устный опрос, защита практических заданий выполненных индивидуально или группой обучающихся, контроль самостоятельной работы обучающихся в письменной форме (индивидуальные задания).

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 практики <sup>1</sup>			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
Полнота знаний	<i>Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки</i>	<i>Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок</i>	<i>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок</i>	<i>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</i>
Наличие умений	<i>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место гру-</i>	<i>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном</i>	<i>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном</i>	<i>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недо-</i>

<sup>1</sup> Критерии являются примерными, при необходимости преподаватель корректирует

	<i>бые ошибки</i>	<i>объеме</i>	<i>объеме, но некоторые с недочетами</i>	<i>четами, выполнены все задания в полном объеме</i>
Наличие навыков (владение опытом)	<i>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки</i>	<i>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</i>	<i>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</i>	<i>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</i>
Характеристика сформированности компетенций (дескриптора достижения компетенции)	<i>Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач</i>	<i>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</i>	<i>Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач</i>	<i>Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач</i>
Уровень сформированности компетенции (дескриптора достижения компетенции)	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

### Шкала оценки результатов прохождения практики:

Код компетенции	Запланированные результаты прохождения практики	Уровень сформированности компетенции			
		Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
		Шкалы оценивания			
		отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
		зачтено			не зачтено
ОК-1	знать				
	основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.	Уровень знаний основных положений и методов социальных	Уровень знаний основных положений и методов социальных	Минимально допустимый уровень знаний основных	Уровень знаний основных положений и методов социальных, гуманитарных и

		ных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	ных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок	ний и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач, имеет место много негрубых ошибок.	экономических наук при решении профессиональных задач ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки.
уметь					
использовать основные положения и методы социальных, экономических наук при решении профессиональных задач	Продемонстрированы все основные умения использовать основные положения и методы социальных, экономических наук при решении профессиональных задач,	Продемонстрированы все основные умения использовать основные положения и методы социальных, экономических наук при решении профессиональных задач,	Продемонстрированы все основные умения использовать основные положения и методы социальных, экономических наук при решении профессиональных задач, решены типовые задачи с	Продемонстрированы основные умения использовать основные положения и методы социальных, экономических наук при решении профессиональных задач, решены типовые задачи с	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения использовать основные положения и методы социальных, экономических наук при решении профессиональных задач, имеют место грубые ошибки.

		<p>решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.</p>	<p>решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.</p>	<p>негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.</p>	
владеть					
	<p>способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</p>	<p>Продемонстрированы способности использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.</p>	<p>Продемонстрированы базовые способности использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Имеется минимальный набор способностей использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции для решения задач профессиональной деятельности для решения стандартных задач с некото-</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые способности использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции, имеют место грубые ошибки.</p>

				рыми недочетами.	
ОК-2	знать				
	основные этапы и закономерности исторического развития общества	Уровень знаний основных этапов и закономерностей исторического развития общества в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Уровень знаний основных этапов и закономерностей исторического развития общества в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок	Минимально допустимый уровень знаний основных этапов и закономерностей исторического развития общества, имеет место много негрубых ошибок.	Уровень знаний основных этапов и закономерностей исторического развития общества ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки.
	уметь				
	ориентироваться в основных проблемах теории и методологии истории и методах исторического познания	Продемонстрированы все основные умения ориентироваться в основных проблемах теории и методологии истории и методах исторического познания	Продемонстрированы все основные умения ориентироваться в основных проблемах теории и методологии истории и методах исторического познания	Продемонстрированы основные умения ориентироваться в основных проблемах теории и методологии истории и методах исторического познания, ре-	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения ориентироваться в основных проблемах теории и методологии истории и методах исторического познания,

		знания, решены все основные задачи с отдельными несутственными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	торического познания, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	шены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	имеют место грубые ошибки.
владеть					
	навыками анализа основных этапов и закономерностей исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Продемонстрированы навыки анализа основных этапов и закономерностей исторического развития общества для формирования гражданской позиции при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	Продемонстрированы базовые навыки анализа основных этапов и закономерностей исторического развития общества для формирования гражданской позиции при решении нестандартных задач с некоторыми	Имеется минимальный набор навыков анализа основных этапов и закономерностей исторического развития общества для формирования гражданской позиции для решения нестандартных задач с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки анализа основных этапов и закономерностей исторического развития общества для формирования гражданской позиции, имеют место грубые ошибки.



			недочечами.	тами.	
ОК-5	знать				
	базовую лексику общего языка, основную терминологию своей специальности; характерные свойства иностранного языка как средства общения и передачи информации;	Уровень знаний базовой лексики общего языка, основной терминологии своей специальности; характерных свойств иностранного языка как средства общения и передачи информации в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Уровень знаний базовой лексики общего языка, основной терминологии своей специальности; характерных свойств иностранного языка как средства общения и передачи информации в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок	Минимально допустимый уровень знаний базовой лексики общего языка, основной терминологии своей специальности; характерных свойств иностранного языка как средства общения и передачи информации, имеет место много негрубых ошибок.	Уровень знаний базовой лексики общего языка, основной терминологии своей специальности; характерных свойств иностранного языка как средства общения и передачи информации ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки.
	уметь				
	находить оптимальные варианты решения межличностных проблем коммуникации в	Продемонстрированы все основные	Продемонстрированы все основные	Продемонстрированы основные умения	При решении стандартных задач не продемонстрированы

	деловой сфере	умения находить оптимальные варианты решения межличностных проблем коммуникации в деловой сфере, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	умения находить оптимальные варианты решения межличностных проблем коммуникации в деловой сфере, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	находить оптимальные варианты решения межличностных проблем коммуникации в деловой сфере, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	стрированы основные умения находить оптимальные варианты решения межличностных проблем коммуникации в деловой сфере, имеют место грубые ошибки.
владеть					
	навыками бесконфликтной работы и толерантного поведения; навыками самостоятельной работы со специальной литературой на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	Продемонстрированы навыки бесконфликтной работы и толерантного поведения; навыки самостоятельной работы со спе-	Продемонстрированы базовые навыки бесконфликтной работы и толерантного поведения; навыки самостоятельной	Имеется минимальный набор навыков бесконфликтной работы и толерантного поведения; навыков самостоятельной работы	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки бесконфликтной работы и толерантного поведения; навыки самостоятельной ра-

		<p>циальной литературой на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.</p>	<p>работы со специальной литературой на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности при решении нестандартных задач с некоторыми недочетами.</p>	<p>со специальной литературой на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.</p>	<p>боты со специальной литературой на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности, имеют место грубые ошибки.</p>
ОК-6	знать				
	теоретические и практические подходы к разработке сотрудничества в коллективе	<p>Уровень знаний теоретических и практических подходов к разработке сотрудничества в коллективе в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.</p>	<p>Уровень знаний теоретических и практических подходов к разработке сотрудничества в коллективе в объеме, соответствующем программе, имеет место не-</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний теоретических и практических подходов к разработке сотрудничества в коллективе, имеет место много негрубых ошибок.</p>	<p>Уровень знаний теоретических и практических подходов к разработке сотрудничества в коллективе ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки.</p>

			сколько негру- бых ошибок		
	уметь				
	разрабатывать стратегии для достижения поставленных целей, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Продемонстрированы все основные умения разрабатывать стратегии для достижения поставленных целей, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения разрабатывать стратегии для достижения поставленных целей, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, решены все основные задачи с незначительными ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с	Продемонстрированы основные умения разрабатывать стратегии для достижения поставленных целей, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, решены типовые задачи с незначительными ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения разрабатывать стратегии для достижения поставленных целей, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, имеют место грубые ошибки.

			недочетами.		
	владеть				
	способами повышения эффективности разработанных стратегий способностью организации работы в коллективе	Продемонстрированы способы повышения эффективности разработанных стратегий способности организации работы в коллективе при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	Продемонстрированы базовые способы повышения эффективности разработки стратегий способности организации работы в коллективе при решении нестандартных задач с некоторыми недочетами.	Имеется минимальный набор способов повышения эффективности разработки стратегий способностей организации работы в коллективе для решения нестандартных задач с некоторыми недочетами.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые способы повышения эффективности разработанных стратегий способности организации работы в коллективе, имеют место грубые ошибки.
ОК- 7	знать				
	современное состояние развития отрасли энергетики, науки и техники для профессионального саморазвития, самореализации и самосовершенствования	Уровень знаний современного состояния развития отрасли энергетики, науки и техники для профессионального саморазвития,	Уровень знаний современного состояния развития отрасли энергетики, науки и техники для профессионального само-	Минимально допустимый уровень знаний современного состояния развития отрасли энергетики, науки и техники для про-	Уровень знаний современного состояния развития отрасли энергетики, науки и техники для профессионального саморазвития, самореализации и самосовершен-

		самореализации и самосовершенствования в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	развития, самореализации и самосовершенствования в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок	фессиионального саморазвития, самореализации и самосовершенствования имеет место много негрубых ошибок.	ствования ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки.
	уметь				
	системно анализировать, обобщать информацию, формулировать цели и самостоятельно находить пути их достижения	Продемонстрированы все основные умения системно анализировать, обобщать информацию, формулировать цели и самостоятельно находить пути их достижения, решены все основные задачи с	Продемонстрированы все основные умения системно анализировать, обобщать информацию, формулировать цели и самостоятельно находить пути их достижения, решены	Продемонстрированы основные умения системно анализировать, обобщать информацию, формулировать цели и самостоятельно находить пути их достижения, решены типовые задачи с негрубыми ошибка-	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения системно анализировать, обобщать информацию, формулировать цели и самостоятельно находить пути их достижения, имеют место грубые ошибки.

		отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	ми, выполнены все задания, но не в полном объеме.	
	владеть				
	навыками рациональной организации и поэтапного выполнения своей учебно-профессиональной деятельности	Продемонстрированы навыки рациональной организации и поэтапного выполнения своей учебно-профессиональной деятельности. при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы базовые навыки рациональной организации и поэтапного выполнения своей учебно-профессиональной деятельности. при решении нестандартных задач с некоторыми недочетами	Имеется минимальный набор навыков рациональной организации и поэтапного выполнения своей учебно-профессиональной деятельности для решения нестандартных задач с некоторыми недочетами.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки рациональной организации и поэтапного выполнения своей учебно-профессиональной деятельности, имеют место грубые ошибки.
ОК-8	знать				
	научно-практические основы физической	Уровень знаний научно-	Уровень знаний научно-	Минимально допусти-	Уровень знаний научно-

	культуры и здорового образа жизни	практических основ физической культуры и здорового образа жизни в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	практических основ физической культуры и здорового образа жизни в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок	мый уровень знаний научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни, имеет место много негрубых ошибок.	практических основ физической культуры и здорового образа жизни ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки.
	уметь				
	использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	Продемонстрированы все основные умения использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования	Продемонстрированы все основные умения использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования	Продемонстрированы основные умения использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здо-



		<p>ния, формирования здорового образа и стиля жизни, решены все основные задачи с отдельными несутественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.</p>	<p>самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.</p>	<p>формирования здорового образа и стиля жизни, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.</p>	<p>рового образа и стиля жизни, имеют место грубые ошибки</p>
	владеть				
	<p>средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социальнокультурной и профессиональной деятельности.</p>	<p>Продемонстрированы средства и методы укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценности физической культуры личности для</p>	<p>Продемонстрированы базовые средства и методы укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценности физической культуры личности</p>	<p>Имеется минимальный набор средств и методов укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностей физической культуры личности</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые средства и методы укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценности физической культуры личности для успеш-</p>

		успешной социально-культурной и профессиональной деятельности при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	зической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности при решении нестандартных задач с некоторыми недочетами.	для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	ной социально-культурной и профессиональной деятельности, имеют место грубые ошибки.
ОК-9	знать				
	приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Уровень знаний приемов оказания первой помощи, методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Уровень знаний приемов оказания первой помощи, методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негру-	Минимально допустимый уровень знаний приемов оказания первой помощи, методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, имеет место много негрубых ошибок.	Уровень знаний приемов оказания первой помощи, методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки.

			бых ошибок		
	уметь				
	использовать приемы оказания первой помощи, эффективно применять средства защиты человека от негативных воздействий	Продемонстрированы все основные умения использовать приемы оказания первой помощи, эффективно применять средства защиты человека от негативных воздействий, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения использовать приемы оказания первой помощи, эффективно применять средства защиты человека от негативных воздействий. , решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы основные умения использовать приемы оказания первой помощи, эффективно применять средства защиты человека от негативных воздействий, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения использовать приемы оказания первой помощи, эффективно применять средства защиты человека от негативных воздействий, имеют место грубые ошибки.
	владеть				
	приемами оказания первой помощи, методами защиты в условиях чрезвычайных си-	Продемонстрированы приемы оказания	Продемонстрированы базовые приемы	Имеется минимальный набор приемов	При решении стандартных задач не продемонстрированы

	туаций	первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	оказания первой помощи, методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	стрированы базовые приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, имеют место грубые ошибки.
--	--------	---	---	--	--

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-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, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
1	Полуянович Н. К.	Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий	учебное пособие	СПб.: Лань	2019	<a href="https://e.lanbook.com/book/112060">https://e.lanbook.com/book/112060</a>	

## Дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год(ы) издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
1	Коломиец А. П., Кондратьева Н. П., Юран С. И., Владыкин И. Р.	Монтаж электрооборудования и средств автоматизации	учебник для вузов	М.: КолосС	2007		125
2	Сибикин Ю. Д.	Безопасность труда при монтаже, обслуживании и ремонте электрооборудования предприятий	справочник	М.: Кнорус	2018	<a href="https://www.book.ru/book/927499">https://www.book.ru/book/927499</a>	
3	Сибикин Ю. Д., Сибикин М. Ю.	Технология электромонтажных работ	учебное пособие	М.: Высш. шк.	2007		99
4	Костенко Е. М.	Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного и бытового электрооборудования	практическое пособие	М.: ЭНАС	2010	<a href="https://e.lanbook.com/book/38548">https://e.lanbook.com/book/38548</a>	

## **7.2. Информационное обеспечение**

### **7.2.1. Электронные и интернет-ресурсы**

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	Электронный университет КГЭУ - виртуальная образовательная среда. Курс "Электромонтажное де-	<a href="https://lms.kgeu.ru/course/view.php?id=2644">https://lms.kgeu.ru/course/view.php?id=2644</a>

ло".	
------	--

### 7.2.2. Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Официальный интернет-портал правовой информации	<a href="http://pravo.gov.ru">http://pravo.gov.ru</a>	
2	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	<a href="http://consultant.ru">http://consultant.ru</a>	
3	Справочно-правовая система по законодательству РФ	<a href="http://garant.ru">http://garant.ru</a>	

### 7.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование информационно-справочных систем	Адрес	Режим доступа
1	Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	открытый
2	Российская государственная библиотека	<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>	открытый
3	Образовательный портал	<a href="http://www.uceba.com">http://www.uceba.com</a>	Открытый
4	ИСС «Кодекс» / «Техэксперт»	<a href="http://app.kgeu.local/Home/Apps">http://app.kgeu.local/Home/Apps</a>	

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

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Способ распространения (лицензионное/свободно)	Реквизиты подтверждающих документов
1	Windows 7 Профессиональная (Starter)	Пользовательская операционная система	ЗАО "СофтЛайн-Трейд" №2011.25486 от 28.11.2011 Неискл. право. Бессрочно
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 преподавателя и студента	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно

## **8. Материально-техническое обеспечение практики**

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Требования к помещениям, в т.ч. для СРС на базе
		КГЭУ
1	Подготовительный Рабочий Отчетный	Учебная аудитория для проведения практических занятий верстак (20 шт.), электромонтажная кабина (6 шт.), 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		доска аудиторная
3		доска аудиторная, моноблок (15 шт.), мультимедийный проектор
4	Самостоятельная работа обучающегося	Компьютерный класс с выходом в Интернет Специализированная учебная мебель на 30 посадочных мест, 30 компьютеров, технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран), 7 видеокамеры, программное обеспечение
		Читальный зал библиотеки Специализированная мебель, компьютерная техника с возможностью выхода в Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС, мультимедийный проектор, экран, программное обеспечение

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

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

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

Видами проведения практики для лиц с ОВЗ и инвалидов являются:

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

- подготовка и защита отчета по практике.

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		3
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	108	108
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	2,5	2,5
Лекционные занятия (Лек)	2	2
Контактные часы во время аттестации (КПА)	0,5	0,5
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	101,5	101,5
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (зачет с оценкой)	4	4
<b>ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	ЗаО	ЗаО



