



КГЭУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

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

8 16.04.2024

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института Теплоэнергетики

_____ Н.Д. Чичирова

«07» июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) ПРАКТИ-

Учебная практика (ознакомительная)

Направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов
и производств

Направленность(и) (профиль(и)) Автоматизация технологических процессов
и производств

Квалификация

бакалавр

г. Казань, 2022

Рабочая программа учебной (производственной) практики разработана в соответствии с ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (приказ Минобрнауки России от 09.08.2021 г. № 730)

Программу разработал(и):

Доцент, к.п.н. _____ Шакурова З.М.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика Электроснабжение промышленных предприятий, протокол № 29 от 25.05 2022 г.

Зав. кафедрой _____ Ившин И.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры Автоматизация технологических процессов и производств, протокол № 5 от 01.06 2022 г.

Зав. кафедрой _____ Плотников В.В.

Программа одобрена на заседании методического совета института Теплоэнергетики, протокол № 05/22 от 07.06.2022

Зам. директора института Теплоэнергетики _____ /Ахметзянова А.Т./

Программа принята решением Ученого совета института Теплоэнергетики, протокол № 05/22 от 07.06.2022

Согласовано:

Руководитель ОПОП _____ Плотников В.В.

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по учебной практике (практика по получению первичных профессиональных навыков)

Целью учебной практики (практика по получению первичных профессиональных навыков) 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

Задачами учебной практики (практика по получению первичных профессиональных навыков) 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;

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по практике (знать, уметь, владеть)
Универсальные компетенции (УК)		
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	Знать: формулировку проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Уметь: определять проблематику и выделять цель проекта Владеть: навыками определения круга задач в рамках поставленной цели
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2: Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Знать: виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач. Уметь: работать с нормативной документацией. Владеть: способами решения задачи в профессиональной деятельности, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

<p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.2 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации</p>	<p>Знать: средства и методы самообразования Уметь: ставить цели, планировать и организовать свой индивидуальный процесс образования Владеть: навыками профессионального обучения и самообучения</p>
<p>УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>УК-8.2: Понимает, как создавать и поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>Знать: современный комплекс проблем безопасности человека; средства и методы повышения безопасности; концепцию и стратегию национальной безопасности; Уметь: Выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; Осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты Владеть: Способностью поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций.</p>
<p>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</p>		

<p>ОПК-1: Применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.1: Применяет основные законы естественных и общеинженерных наук, законы и методы математического анализа для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: основные законы естественных и общеинженерных наук, на которых основаны принципы действия объектов профессиональной деятельности; законы и методы математического анализа для решения задач профессиональной деятельности Уметь: применять основные законы естественных и общеинженерных наук, законы и методы математического анализа для решения задач профессиональной деятельности. Владеть: применением основные законы естественных и общеинженерных наук для решения задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-1: Применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.4: Решает задачи профессиональной деятельности, используя знания теоретических основ электротехники, способов производства, передачи и распределения электроэнергии</p>	<p>Знать: законы теоретических основ электротехники; технология производства, передачи и распределения электроэнергии Уметь: использовать нормативно-техническую документацию при составлении схем передачи и распределения электроэнергии Владеть: способностью применять производственно-технологической документацию на выполняемые работы на объектах профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-10: Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах</p>	<p>ОПК-10.1: Демонстрирует знание порядка контроля и обеспечения производственной безопасности на рабочих местах</p>	<p>Знать: правила охраны труда производственной безопасности на рабочих местах в пределах выполняемых работ Уметь: обеспечивать производственную безопасность на рабочем месте Владеть: способностью обеспечения производственной безопасности на рабочем месте в пределах выполняемых работ</p>

2. Место учебной практики (практика по получению первичных профессиональных навыков) в структуре ОПОП

Учебная практика (ознакомительная) относится к обязательной части учебного плана по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.
УК-1		Производственная практика (проектно-технологическая)
УК-2		Производственная практика (проектно-технологическая)
УК-3		Производственная практика (проектно-технологическая)
ОПК-1	Основы теории электрических цепей Моделирование электрических цепей	
ПК-1		Производственная практика (проектно-технологическая)

Для освоения 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 прохождения практики являются подразделения ФГБОУ ВО «КГЭУ».

5. Объем, структура и содержание практики

5.1. Объем практики

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		4
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	108	108
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	73	73
Практические занятия (Пр)	72	72
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС)	18	18
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (зачет с оценкой)	17	17
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	ЗаО	ЗаО

5.2. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы дисциплины	Коды компетенций с индикаторами	Виды учебной работы, включая СРС	Трудоемкость (акад. час.)		Оценочные средства и формы текущего контроля
				Конт. работа	СРС	
1	Подготовительный этап					

1.1	Посещение организационного собрания студентов. Получение индивидуального задания на практику.	УК-2.1-31, УК-2.1-У1, УК-2.1-В1, УК-6.2-31, УК-6.2-У1, УК-6.2-В1.	Практические занятия. Самостоятельная работа студента	2	1	Индивидуальный или групповой устный опрос
1.2	Вводный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	УК-8.2-31, УК-8.2-У1, УК-8.2-В1	Практические занятия. Самостоятельная работа студента	6	1	Индивидуальный или групповой устный опрос
2	Практический этап					
2.1	Знакомство с лабораториями и мастерскими КГЭУ, установленными в них оборудованием, практическими тренажерами и лабораторными стендами.	ОПК-1.1-31, ОПК-1.1-У1, ОПК-1.1-В1, ОПК-1.4-31, ОПК-1.4-У1 ОПК-1.4-В1	Практические занятия. Самостоятельная работа студента	2	2	Практическое задание
2.2	Проведение практических работ на базе лабораторий и мастерских КГЭУ.	ОПК-1.4-31, ОПК-1.4-У1, ОПК-1.4-В1, ОПК-10.1-31, ОПК-10.1-У1 ОПК-10.1-В1	Практические занятия Самостоятельная работа студента	60	2	Практическое задание
3	Отчетный этап					
3.1	Сбор материала, обработка и анализ полученной информации связанной с выполнением индивидуального задания. Заполнение дневника практики, подготовка отчета по практике.	УК-2.2-31, УК-2.2-У1, УК-2.2-В1, УК-6.2-31, УК-6.2-У1, УК-6.2-В1	Самостоятельная работа		12	Контроль самостоятельной работы в письменной форме (отчет по практике)
3.2	Составление отчетной документации	УК-2.2-31, УК-2.2-У1, УК-2.2-В1, УК-6.2-31, УК-6.2-У1, УК-6.2-В1	Самостоятельная работа		17	Контроль самостоятельной работы в письменной форме (отчет по практике)

Промежуточная аттестация

	Зачет с оценкой	ОПК-1.1-З1, ОПК-1.1-У1, ОПК-1.1-В1, ОПК-1.4-З1, ОПК-1.4-У1 ОПК-1.4-В1	Публичная за- щита отчета по практике	1		собеседовани е
--	-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	---	--	-------------------

5.3. Перечень примерных индивидуальных заданий по практике

Правила техники безопасности при обслуживании электроустановок для определения круга задач, в рамках техники безопасности и охраны труда.

Правила оказания первой помощи при поражении электрическим током. Выявление причин электротравматизма для создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности.

Основные сведения о производстве и организации рабочего места для создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности при выполнении электромонтажных работ.

Устройство и конструкция трехпроводной и четырехпроводной системы трехфазного тока с точки зрения анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей переменного тока.

Устройство и конструкция защитного заземления и зануления для выбора наиболее эффективного способа решения задачи, связанной с обеспечением безопасности работы электроустановки.

Изучение устройства системы с глухозаземленной нейтралью (системы заземления TN) для применения при моделировании линейных и нелинейных цепей переменного тока.

Устройство и конструкция системы уравнивания потенциалов (СУП) и дополнительной системы уравнивания потенциалов (ДСУП) для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности.

Изучение устройства и конструкции защиты электропроводки от грозовых перенапряжений для анализа методов моделирования линейных и нелинейных цепей переменного тока.

Назначение и правила пользования индикаторной отверткой, указателем напряжения для обеспечения безопасных условий труда в электроустановке.

Назначение и правила пользования мультиметром, токовыми клещами. «Прозвонка» электрической сети. Выбор средств и проведение измерений электрических и неэлектрических величин.

Основные виды электротехнических материалов, их свойства и назначение для применения наиболее эффективных способов решения задачи, связанной с выбором материала изоляции.

Виды кабельно-проводниковой продукции и особенности ее применения в рамках поставленной цели по выбору элементов систем электроснабжения.

Виды, конструкция и назначение электроустановочных изделий с точки зрения задач анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей переменного тока.

Устройство и принцип работы трехфазного асинхронного электрического двигателя для выбора наиболее эффективных способов решения задачи, связанной с выбором потребителей электроэнергии.

Основные характеристики асинхронного электрического двигателя для выбора наиболее эффективного способа решения задачи, связанной с расчетом параметров электрического двигателя.

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 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 обучающе-

Обобщенные критерии и шкала оценивания сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции) по итогам прохождения практики:

Планируемые результаты обучения	Обобщенные критерии и шкала оценивания результатов обучения			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
	зачтено			не зачтено
Полнота знаний	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки
Наличие умений	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки
Наличие навыков (владение опытом)	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки

Характеристика сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено			не зачтено
УК-2	УК-	Знать				

2.1	формулировку проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта	Уровень знаний формулировки проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Уровень знаний формулировки проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок.	Минимально допустимый уровень знаний формулировки проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта, имеет место много негрубых ошибок.	Уровень знаний формулировки проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки.
Уметь					
определять проблематику и выделять цель проекта	Продемонстрированы все основные умения определять проблематику и выделять цель проекта, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения определять проблематику и выделять цель проекта, решены все основные задачи с незначительными ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы основные умения определять проблематику и выделять цель проекта, решены типовые задачи с незначительными ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения определять проблематику и выделять цель проекта, имеют место грубые ошибки.	
Владеть					
навыками определения круга задача в рамках поставленной цели	Продемонстрированы навыки определения круга задача в рамках поставленной цели при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	Продемонстрированы базовые навыки определения круга задача в рамках поставленной цели при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	Имеется минимальный набор навыков определения круга задача в рамках поставленной цели для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки определения круга задача в рамках поставленной цели, имеют место грубые ошибки.	
УК-	Знать				

2.2

<p>виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки различных способов решения профессиональных задач</p>	<p>Уровень знаний видов ресурсов и ограничений, основные методы оценки различных способов решения профессиональных задач в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.</p>	<p>Уровень знаний видов ресурсов и ограничений, основные методы оценки различных способов решения профессиональных задач в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок.</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний видов ресурсов и ограничений, основные методы оценки различных способов решения профессиональных задач, имеет место много негрубых ошибок.</p>	<p>Уровень знаний видов ресурсов и ограничений, основные методы оценки различных способов решения профессиональных задач ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки.</p>
<p>Уметь</p>				
<p>работать с нормативной документацией</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения работать с нормативной документацией, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения работать с нормативной документацией, решены все основные задачи с незначительными ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.</p>	<p>Продемонстрированы основные умения работать с нормативной документацией, решены типовые задачи с незначительными ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения работать с нормативной документацией, имеют место грубые ошибки.</p>
<p>Владеть</p>				

		<p>способами решения задачи в профессиональной деятельности, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Продемонстрированы навыки решения задачи в профессиональной деятельности, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки решения задачи в профессиональной деятельности, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков решения задачи в профессиональной деятельности, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки решения задачи в профессиональной деятельности, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений, имеют место грубые ошибки.</p>
УК-6	УК-6.2	Знать				
		<p>средства и методы самообразования</p>	<p>Уровень знаний средств и методов самообразования в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.</p>	<p>Уровень знаний средств и методов самообразования в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок.</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний средств и методов самообразования, имеет место много негрубых ошибок.</p>	<p>Уровень знаний средств и методов самообразования ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки.</p>
		Уметь				

		<p>ставить цели, планировать и организовать свой индивидуальный процесс образования</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения ставить цели, планировать и организовать свой индивидуальный процесс образования, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения ставить цели, планировать и организовать свой индивидуальный процесс образования, решены все основные задачи с незначительными ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.</p>	<p>Продемонстрированы основные умения ставить цели, планировать и организовать свой индивидуальный процесс образования, решены типовые задачи с незначительными ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения ставить цели, планировать и организовать свой индивидуальный процесс образования, имеют место грубые ошибки.</p>
		Владеть				
		<p>навыками профессионального обучения и самообучения</p>	<p>Продемонстрированы навыки профессионального обучения и самообучения при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки профессионального обучения при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков профессионального обучения для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки профессионального обучения, имеют место грубые ошибки.</p>
		Знать				
		<p>средства и методы повышения безопасности</p>	<p>Уровень знаний средств и методов повышения безопасности в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.</p>	<p>Уровень знаний средств и методов повышения безопасности в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько незначительных ошибок.</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний средств и методов повышения безопасности, имеет место много незначительных ошибок.</p>	<p>Уровень знаний средств и методов повышения безопасности ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки.</p>
		Уметь				
УК-8	УК-8.2					

		<p>выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но не в полном объеме.</p>	<p>Продемонстрированы основные умения выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, имеют место грубые ошибки.</p>
Владеть						
		<p>способностью поддерживать безопасные условия жизнедеятельности</p>	<p>Продемонстрированы навыки поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, имеют место грубые ошибки.</p>
ОПК	ОП	Знать				

<p>основные законы естественных и инженерных наук, на которых основаны принципы действия объектов профессиональной деятельности</p>	<p>Уровень знаний основных законов естественных и инженерных наук, на которых основаны принципы действия объектов профессиональной деятельности в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.</p>	<p>Уровень знаний основных законов естественных и инженерных наук, на которых основаны принципы действия объектов профессиональной деятельности в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок.</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний основных законов естественных и инженерных наук, на которых основаны принципы действия объектов профессиональной деятельности, имеет место много негрубых ошибок.</p>	<p>Уровень знаний основных законов естественных и инженерных наук, на которых основаны принципы действия объектов профессиональной деятельности ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки.</p>
<p>Уметь</p>				
<p>применять основные законы естественных и инженерных наук, законы и методы математического анализа для решения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения применять основные законы естественных и инженерных наук, законы и методы математического анализа для решения задач профессиональной деятельности. решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения применять основные законы естественных и инженерных наук, законы и методы математического анализа для решения задач профессиональной деятельности. решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но не в полном объеме.</p>	<p>Продемонстрированы основные умения применять основные законы естественных и инженерных наук, законы и методы математического анализа для решения задач профессиональной деятельности. решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения применять основные законы естественных и инженерных наук, законы и методы математического анализа для решения задач профессиональной деятельности, имеют место грубые ошибки.</p>
<p>Владеть</p>				

		применением основных законов естественных и общетеоретических наук для решения задач профессиональной деятельности	Продемонстрированы навыки применения основных законов естественных и общетеоретических наук для решения задач профессиональной деятельности при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	Продемонстрированы базовые навыки применения основных законов естественных и общетеоретических наук для решения задач профессиональной деятельности при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	Имеется минимальный набор навыков применения основных законов естественных и общетеоретических наук для решения задач профессиональной деятельности для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки применения основных законов естественных и общетеоретических наук для решения задач профессиональной деятельности, имеют место
ОПК -1	ОП К- 1.4	Знать				
		средства измерения и способы измерения электрических и неэлектрических величин	Уровень знаний законов теоретических основ электротехники; технологий производства, передачи и распределения электроэнергии в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Уровень знаний законов теоретических основ электротехники; технологию производства, передачи и распределения электроэнергии, соответствующую программе, имеет место несколько негрубых ошибок.	Минимально допустимый уровень знаний законов теоретических основ электротехники; технологий производства, передачи и распределения электроэнергии, имеет место много негрубых ошибок.	Уровень знаний законов теоретических основ электротехники; технологий производства, передачи и распределения электроэнергии ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки.
		Уметь				

использовать нормативно-техническую документацию при составлении схем передачи и распределения электроэнергии	Продемонстрированы все основные умения использовать нормативно-техническую документацию при составлении схем передачи и распределения электроэнергии, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения использовать нормативно-техническую документацию при составлении схем передачи и распределения электроэнергии, выполнены все задания в полном объеме, некоторые недочетами.	Продемонстрированы основные умения использовать нормативно-техническую документацию при составлении схем передачи и распределения электроэнергии, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения использовать нормативно-техническую документацию при составлении схем передачи и распределения электроэнергии, имеют место грубые ошибки.
Владеть				
способностью применять производственно-технологической документацию на выполняемые работы на объектах профессиональной деятельности	Продемонстрированы навыки способности применять производственно-технологической документацию на выполняемые работы на объектах профессиональной деятельности при решении стандартных задач без ошибок и недочетов.	Продемонстрированы базовые навыки способности применять производственно-технологической документацию на выполняемые работы на объектах профессиональной деятельности при решении стандартных задач с некоторыми	Имеется минимальный набор навыков способности применять производственно-технологической документацию на выполняемые работы на объектах профессиональной деятельности для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки способности применять производственно-технологической документацию на выполняемые работы на объектах профессиональной деятельности, имеют место грубые
Знать				

ОПК-10

ОПК-10.1

<p>правила охраны труда производственной безопасности на рабочих местах в пределах выполняемых работ</p>	<p>Уровень знаний правил охраны труда производственной безопасности на рабочих местах в пределах выполняемых работ в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.</p>	<p>Уровень знаний правил охраны труда производственной безопасности на рабочих местах в пределах выполняемых работ, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок.</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний правил охраны труда производственной безопасности на рабочих местах в пределах выполняемых работ, имеет место много негрубых ошибок.</p>	<p>Уровень знаний правил охраны труда производственной безопасности на рабочих местах в пределах выполняемых работ ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки.</p>
<p>Уметь</p>				
<p>обеспечивать производственную безопасность на рабочем месте</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения обеспечивать производственную безопасность на рабочем месте с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения обеспечивать производственную безопасность на рабочем месте, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые недочетами.</p>	<p>Продемонстрированы основные умения обеспечивать производственную безопасность на рабочем месте, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения обеспечивать производственную безопасность на рабочем месте, имеют место грубые ошибки.</p>
<p>Владеть</p>				

	способностью обеспечения производственной безопасности на рабочем месте в пределах выполняемых работ	Продемонстрированы навыки способности обеспечения производственной безопасности на рабочем месте в пределах выполняемых работ при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	Продемонстрированы базовые навыки способности обеспечения производственной безопасности на рабочем месте в пределах выполняемых работ при решении нестандартных задач с некоторыми недочетами.	Имеется минимальный набор навыков способности обеспечения производственной безопасности на рабочем месте в пределах выполняемых работ для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки способности обеспечения производственной безопасности на рабочем месте в пределах выполняемых работ, имеют место грубые ошибки.
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины. Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

7.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие,	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в биб-
1	Полуянович Н. К.	Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий	учебное пособие	СПб.: Лань	2019	https://e.lanbook.com/book/112060	
2	Сибикин Ю. Д., Сибикин М. Ю.	Технология электромонтажных работ	Учебное пособие	М.:Высш. шк.	2007		99

3	Плетнев Г. П.	Автоматизация технологических процессов и производств в теплоэнергетике	учебник	М.: Издательский дом МЭИ	2016	https://e.lanbook.com/book/72191	1
4	М.Н Молдабаева	Автоматизация технологических процессов и производств	учебное пособие	Инфра-Инженерия	2019	https://e.lanbook.com/book/124603	1

Дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие,	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотечке
1	Коломиец А. П., Кондратьева Н. П., Юран С. И., Влады-	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	https://www.book.ru/book/927499	
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	https://e.lanbook.com/book/38548	

7.2. Информационное обеспечение

7.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	<i>Электронно-библиотечная система «Лань»</i>	https://e.lanbook.com/
2	<i>Энциклопедии, словари, справочники</i>	http://www.rubricon.com
3	<i>Портал "Открытое образование"</i>	http://npoed.ru

7.2.2. Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	<i>Официальный интернет-портал правовой информации</i>	http://pravo.gov.ru	http://pravo.gov.ru
2	<i>Российская государственная библиотека</i>	http://www.rsl.ru	http://www.rsl.ru
3	<i>Справочно-правовая система по законодательству РФ</i>	http://garant.ru	http://garant.ru

7.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование информационно-справочных систем	Адрес	Режим доступа
1	<i>Справочная правовая система</i>	http://consultant.ru	http://consultant.ru
2	<i>«Гарант»</i>	http://www.garant.ru/	http://www.garant.ru/
3	<i>ИСС «Кодекс»/ «Техэксперт»</i>	http://app.kgeu.local/Home/Ar	http://app.kgeu.local/Home/Ar

7.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение практики

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов
1	Windows 7 Профессиональная (Starter)	Пользовательская операционная система	ЗАО "СофтЛайн-Трейд"
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	Наименование специальных помещений и помещений для СРС	Оснащенность специальных помещений и помещений для СРС
1	Подготовительный этап Практический этап Отчетный этап	Учебная аудитория для проведения практических занятий	верстак (20 шт.), электромонтажная кабина (6 шт.), комплект Smart SBM680iv3 (интерактивная доска SBM680), проектор
2		Учебная аудитория	доска аудиторная
3		Учебная аудитория	доска аудиторная, моноблок (15 шт.), мультимедийный проектор
		Компьютерный класс с выходом в Интернет	Специализированная учебная мебель на 30 посадочных мест, 30 компьютеров, технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран), видеокамеры, программное обеспечение

4	Самостоятельная работа обучающегося	Читальный зал библиотеки	Специализированная мебель, компьютерная техника с возможностью выхода в Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС, мультимедийный проектор, экран, программное обеспечение
---	-------------------------------------	--------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

9. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалиды имеют возможность беспрепятственно перемещаться из одного учебно-лабораторного корпуса в другой, подняться на все этажи учебно-лабораторных корпусов, заниматься в учебных и иных помещениях с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья.

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета www//kgeu.ru. Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушенным слухом справочного, учебного материала по дисциплине обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы оповещения о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой по выбранному направлению подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;
- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;
- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;

- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;
Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов определяется педагогическим работником в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ, инвалиду с учетом их индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

10. Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися

Методическое обеспечение процесса воспитания обучающихся выступает одним из определяющих факторов высокого качества образования. Преподаватель вуза, демонстрируя высокий профессионализм, эрудицию, четкую гражданскую позицию, самодисциплину, творческий подход в решении профессиональных задач, в ходе образовательного процесса способствует формированию гармоничной личности.

При реализации дисциплины преподаватель может использовать следующие методы воспитательной работы:

- методы формирования сознания личности (беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, самоконтроль, рассказ, совет, убеждение и др.);
- методы организации деятельности и формирования опыта поведения (задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение, и др.);
- методы мотивации деятельности и поведения (одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др.)

При реализации дисциплины преподаватель должен учитывать следующие направления воспитательной деятельности:

Гражданское и патриотическое воспитание:

- формирование у обучающихся целостного мировоззрения, российской идентичности, уважения к своей семье, обществу, государству, принятым в семье и обществе духовно-нравственным и социокультурным ценностям, к национальному, культурному и историческому наследию, формирование стремления к его сохранению и развитию;
- формирование у обучающихся активной гражданской позиции, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества, для повышения способности ответственно реализовывать свои конституционные права и обязанности;
- развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно-значимой деятельности;
- формирование мотивов, нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять экстремизму, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, межэтнической и межконфессиональной нетерпимости, другим негативным социальным явлениям.

Духовно-нравственное воспитание:

- воспитание чувства достоинства, чести и честности, совестливости, уважения к родителям, учителям, людям старшего поколения;
- формирование принципов коллективизма и солидарности, духа милосердия и сострадания, привычки заботиться о людях, находящихся в трудной жизненной ситуации;
- формирование солидарности и чувства социальной ответственности по отношению к людям с ограниченными возможностями здоровья, преодоление психологических барьеров по отношению к людям с ограниченными возможностями;
- формирование эмоционально насыщенного и духовно возвышенного отношения к миру, способности и умения передавать другим свой эстетический опыт.

Культурно-просветительское воспитание:

- формирование уважения к культурным ценностям родного города, края, страны;
- формирование эстетической картины мира;
- повышение познавательной активности обучающихся.

Научно-образовательное воспитание:

- формирование у обучающихся научного мировоззрения;
- формирование умения получать знания;
- формирование навыков анализа и синтеза информации, в том числе в профессиональной области.

Физическое воспитание:

- формирование ответственного отношения к своему здоровью, потребности в здоровом образе жизни;
- формирование культуры безопасности жизнедеятельности;
- формирование системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям спортом, культуры здорового питания и трезвости.

Профессионально-трудовое воспитание:

- формирование добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности;
- формирование навыков высокой работоспособности и самоорганизации, умение действовать самостоятельно, мобилизовать необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;

Экологическое воспитание:

- формирование экологической культуры, бережного отношения к родной земле, экологической картины мира, развитие стремления беречь и охранять природу;

Структура дисциплины по заочной форме обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		3
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	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
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	ЗаО	ЗаО

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 20____/20____ учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____

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

Программа одобрена на заседании кафедры – разработчика «__»_____20_г., протокол № _____

Зав. кафедрой _____

Подпись, дата

Программа одобрена методическим советом института _____ «__»_____20_г., протокол № _____

Зам. директора по УМР _____ И.О. Фамилия

Подпись, дата

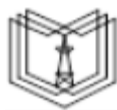
Согласовано:

Руководитель ОПОП _____ И.О. Фамилия

Подпись, дата

*Приложение к рабочей программе
практики*

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



КГЭУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

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

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
по учебной практике**

Учебная практика (ознакомительная)

Направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и
производств

Направленности (профиль) Автоматизация технологических процессов и производств

Квалификация

бакалавр

г. Казань, 2022

Оценочные материалы по Учебной практике - комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенции(й):

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

ОПК-10 Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах.

Оценивание результатов прохождения Учебной практики осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса прохождения практики. При текущем контроле успеваемости используются следующие оценочные средства: вопросы для собеседования, вопросы для устного опроса, практические задания, индивидуальные задания.

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по практике за 4 семестр. Форма промежуточной аттестации зачёт с оценкой.

Оценочные материалы включают задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, разработанные в соответствии с рабочей программой практики.

1. Технологическая карта

Семестр 4

Номер раздела/ темы	Содержание практики	Наименование оценочного средства	Код индикатора достижения компетенций	Уровень освоения практики, баллы				
				неудов-но	удов-но	хорошо	отлично	
				не зачтено	зачтено			
				низкий	ниже среднего	средний	высокий	
Текущий контроль успеваемости								
1	Посещение организационного собрания студентов. Получение индивидуального задания на практику.	Индивидуальный или групповой устный опрос	УК-2.1-31, УК-2.1-У1, УК-2.1-В1, УК-6.2-31, УК-6.2-У1, УК-6.2-В1	менее 2	2-3	3-4	4-6	

	Вводный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	Индивидуальный или групповой устный опрос	УК-8.2-31, УК-8.2-У1, УК-8.2-В1				
2	Знакомство с лабораториями и мастерскими КГЭУ, установленными в них оборудованием, практическими тренажерами и лабораторными стендами.	Практическое задание	ОПК-1.1-31, ОПК-1.1-У1, ОПК-1.1-В1, ОПК-1.4-31, ОПК-1.4-У1, ОПК-1.4-В1	менее 25	35-32	33-40	41-47
	Проведение практических работ на базе лабораторий и мастерских КГЭУ	Практическое задание	ОПК-1.4-31, ОПК-1.4-У1, ОПК-1.4-В1, ОПК-10.1-31, ОПК-10.1-У1, ОПК-10.1-В1				
3	Сбор материала, обработка и анализ полученной информации связанной с выполнением индивидуального задания. Заполнение дневника практики, подготовка отчета по практике.	Контроль самостоятельной работы в письменной форме (отчет по практике)	УК-2.2-31, УК-2.2-У1, УК-2.2-В1, УК-6.2-31, УК-6.2-У1, УК-6.2-В1	менее 3	3-4	4-5	5-7
	Составление отчетной документации	Контроль самостоятельной работы в письменной форме (отчет по практике)	УК-2.2-31, УК-2.2-У1, УК-2.2-В1, УК-6.2-31, УК-6.2-У1, УК-6.2-В1				
Всего баллов				менее 30	30-39	40-49	50-60
Промежуточная аттестация							

	Подготовка к промежуточной аттестации	собеседовани е	ОПК-1.1-З1, ОПК-1.1-У1, ОПК-1.1-В1, ОПК-1.4-З1, ОПК-1.4-У1 ОПК-1.4-В1	менее 24	25-30	30-35	35-40
Итого:				0-54	55-69	70-84	85-100

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Наименование оценочного средства	Проверяемые компетенции	Примерные вопросы, вынесенные на собеседование	Максимальное количество баллов за этап
Практическое задание (ПЗ)	ОПК-1 ОПК-10	<p>1. Составление и сборка схем управления освещением из двух мест с помощью переключателей.</p> <p>2. Ознакомление с устройством и ремонт магнитного пускателя (контактора).</p> <p>3. Монтаж электродвигателя и реверсивного магнитного пускателя.</p>	47
Индивидуальный или групповой устный опрос	УК-2 УК-6 УК-8	<p>1.Какая арматура применяется в квартирной электрической проводке?</p> <p>2.Почему выключатели и автоматические выключатели (в т. ч. предохранители) включаются в электрическую цепь последовательно, а патроны и штепсельные розетки обычно параллельно?</p> <p>3.Почему каждая вилка должна подходить ко всем штепсельным розеткам?</p> <p>4.Какие материалы используют для изготовления деталей электроосветительной арматуры?</p> <p>5.На какие наибольшие, длительно допустимые, токи нагрузки изготавливаются автоматические выключатели для квартирной проводки?</p>	6

Контроль самостоятельной работы в письменной форме (отчет по практике)	УК-2 УК-6	1.Подключение однофазной и трехфазной нагрузки к электрической сети 2.Подготовка концов проводников для соединения с электроприборами 3.Монтаж электрического двигателя и подготовка его к включению	7
------------------------------------------------------------------------	--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

3.Оценочные материалы промежуточной аттестации (зачет с оценкой)

Наименование оценочного средства	Проверяемые компетенции	Примерные вопросы, вынесенные на собеседование	Максимальное количество баллов за этап
Собеседование	ОПК-1	1. При включении каких устройств сигнализации АСУ ТП одновременно должны срабатывать средства защиты? 2. Требования по обеспечению технических средств АСУТП всеми необходимыми видами энергии, нормируемые на различных стадиях. 3. Для чего предназначены панели (щиты) и пульта автоматизации? 4. Определить природу процесса автоматического управления	40

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
оценка результатов выполнения индивидуального задания

Этапы практики	Проверяемые индикаторы компетенций	Оценочное средство	Количество баллов
Подготовительный этап	УК-2.1 (З1,У1, В1), УК-6.2 (З1,У1, В1), УК-8.2 (З1,У1, В1)	Индивидуальный или групповой устный опрос	0-6
Практический этап	ОПК-1.1 (З1,У1, В1), ОПК-1.4 (З1,У1, В1), ОПК-10.1 (З1,У1, В1),	Практическое задание	0-47
Отчетный этап	УК-2.1 (З1,У1, В1), УК-6.2 (З1,У1, В1)	Контроль самостоятельной работы в письменной форме (отчет по практике)	0-7
Итого			60

Оцените по 20-ти балльной шкале ответ на 1 вопрос промежуточной аттестации по публичной защите отчета по практике 0-20

Оцените по 20-ти балльной шкале ответ на 2 вопрос промежуточной аттестации по публичной защите отчета по практике 0-20

Суммарный балл оценки руководителя от КГЭУ:0-100

Итоговая шкала оценивания

Цифровое выражение	Выражение в баллах БРС:	Словесное выражение	Уровень сформированности компетенций УК-2, УК-6, УК-8, ОПК-1, ОПК-10
5	от 85 до 100	Отлично	Компетенции сформированы на высоком уровне
4	от 70 до 84	Хорошо	Компетенции сформированы на достаточном уровне
3	от 55 до 69	Удовлетворительно	Компетенции сформированы на низком уровне
2	до 54	Неудовлетворительно	Компетенции не сформированы

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА _____

Руководитель практики от КГЭУ _____