



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

КГЭУ

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

АКТУАЛИЗИРОВАНО
решением ученого совета ИЭЭ
протокол №7 от 16.04.2024

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ИЭЭ

Ившин И.В.

« ___ » _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика (практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы)

Направление подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) 13.04.02 Электроустановки электрических станций и подстанций

Квалификация

магистр

г. Казань, 2020

Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 147)

Программу разработал:

Доцент, к. п. н. _____ Булатова Венера Михайловна

Рабочая программа учебной практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Электрические станции, протокол №27 от 27.10.2020. Заведующий кафедрой С.М. Маргулис

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры Электрические станции, протокол № 3 от 28.10.2020. Заведующий кафедрой С.М. Маргулис.

Программа одобрена на заседании методического совета института Электроэнергетики и электроники, протокол № 3 от 28.10.2020

Зам. директора института Электроэнергетики и электроники _____ /Р. В. Ахметова/

Программа принята решением Ученого совета института Электроэнергетики и электроники протокол № 4 от 28.10.2020

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

Цель «Учебной практики (практики по получению первичных навыков научно-исследовательской работы)» - обеспечение формирования у обучающихся теоретических знаний в области современного состояния и выполнения научных исследований, а также развитие понимания направлений развития научных исследований в области их профильной направленности.

Задачи Учебной практики (практики по получению первичных навыков научно-исследовательской работы)

- ознакомление обучающихся со спецификой научных исследований, методикой выполнения научно-исследовательских работ,
- с порядком оформления отчетов по НИР,
- планирования и проведения экономических экспериментов,
- выполнения обработки экспериментальных данных и анализа полученных результатов

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)
Общие профессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ОПК-1.1 Формулирует цели и задачи исследования	<i>Знать:</i> Знать принципы логико-методологического анализа научного исследования для формулировки целей и задач исследования и планированием научного эксперимента <i>Уметь:</i> Уметь формулировать принципы логико-методологического анализа научного исследования с применением математических методов в технических приложениях, для постановки целей и задач исследования и планирования научного эксперимента Владеет навыками формулировать принципы логико-методологического анализа научного исследования с применением математических методов в технических приложениях, для постановки целей и задач исследования и планирования научного эксперимента <i>Владеть:</i>
Универсальные компетенции (УК)		
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых)	УК-4.1 Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном	<i>Знать:</i> Знать принципы логико-методологического анализа научного исследования и его результатов, с применением

<p>языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>		<p>математических методов в технических приложениях, осуществление патентного поиска, планированием научного эксперимента, навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, навыками сотрудничества и ведения переговоров для академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке.</p> <p><i>Уметь:</i> Умеет применять принципы логико-методологического анализа научного исследования и его результатов для академического и профессионального взаимодействия при решении поставленной задачи в исследовательской деятельности</p> <p><i>Владеть:</i> Владеет навыками применять принципы логико-методологического анализа научного исследования и его результатов для академического и профессионального взаимодействия при решении поставленных задач в области исследовательской деятельности</p>
---	--	--

Общие профессиональные компетенции (ОПК)

<p>ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки</p>	<p>ОПК-1.2 Определяет последовательность решения задач</p>	<p><i>Знать:</i> Знать принципы логико-методологического анализа научного исследования с применением математических методов в технических приложениях для определения последовательности решения задач исследования</p> <p><i>Уметь:</i> Уметь применять принципы логико-методологического анализа научного исследования с применением математических методов в технических приложениях для определения последовательности решения задач исследования</p> <p><i>Владеть:</i> владеть навыками применять принципы логико-методологического анализа научного исследования с применением математических методов в технических приложениях для определения последовательности решения задач исследования</p>
---	--	--

Универсальные компетенции (УК)

<p>УК-4 Способен применять современные</p>	<p>УК-4.2 Переводит академические тексты</p>	<p><i>Знать:</i></p>
--	--	----------------------

<p>коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>(рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык</p>	<p>Иностранный язык для перевода иностранной научно-технической литературы <i>Уметь:</i> Переводить иностранную научно-техническую литературу <i>Владеть:</i> Владеет навыками переводить иностранную научно-техническую литературу</p>
<p>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</p>		
<p>ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки</p>	<p>ОПК-1.2 Определяет последовательность решения задач</p>	<p><i>Знать:</i> Знать принципы логико-методологического анализа научного исследования с применением математических методов в технических приложениях для определения последовательности решения задач исследования <i>Уметь:</i> Уметь применять принципы логико-методологического анализа научного исследования с применением математических методов в технических приложениях для определения последовательности решения задач исследования <i>Владеть:</i> владеть навыками применять принципы логико-методологического анализа научного исследования с применением математических методов в технических приложениях для определения последовательности решения задач исследования</p>
	<p>ОПК-1.3 Формулирует критерии принятия решения</p>	<p><i>Знать:</i> Знать основные логические методы и приемы научного исследования, методологические теории и принципы современной науки, базис современных компьютерных технологий, для формулировки критериев принятия решений <i>Уметь:</i> Уметь аргументировать, вести дискуссии и полемики с использованием знаний методов и приемов научного исследования, методологических теорий и принципов современной науки для формулировки критериев принятия решений <i>Владеть:</i> Владеть навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, навыками сотрудничества и</p>

		ведения переговоров для формулировки принятия решений с использованием знаний методов и приемов научного исследования, методологических теорий и принципов современной науки
Универсальные компетенции (УК)		
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.3 Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации	<i>Знать:</i> современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации в области исследовательской деятельности <i>Уметь:</i> Использовать современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации в области исследовательской деятельности <i>Владеть:</i> владеть навыками использования современных информационно-коммуникативных средств для коммуникации в области исследовательской деятельности

2. Место учебной (производственной) практики в структуре ОПОП

Учебная практика (практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы) относится к обязательной части учебного плана по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.
УК-1		Производственная практика (производственно-технологическая)
УК-1	Математические методы моделирования и прогнозирования	
УК-2		Производственная практика (производственно-технологическая) Управление проектами в энергетике
УК-3		Управление проектами в энергетике
УК-4	Иностранный язык в профессиональной сфере	
УК-5	Философия науки и техники	
ОПК-1	Теория и практика научных исследований в электроэнергетике	
ОПК-1		Управление проектами в энергетике
ОПК-2	Теория и практика научных исследований в электроэнергетике	
ПК-1		Диагностика и испытания оборудования и систем электростанции Производственная практика (производственно-технологическая)

ПК-2	Производственная практика (производственно-технологическая) Информационные технологии на электрических станциях и подстанциях
------	--

Для освоения практики обучающийся должен:

требует основных знаний, умений и компетенций студента по курсам.

Философия: материя и основные формы её существования; познание как отражение действительности; диалектика как учение о всеобщей связи и развитии.

Математика: определители и системы уравнений; введение в анализ функции одного переменного; дифференциальное исчисление функции одной переменной; исследование функции и построение графика; приближенное решение уравнений; интегральное исчисление; дифференциальные уравнения; основы теории вероятности; элементы математической статистики.

Информатика: используются навыки программирования.

3. Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики стационарная

Форма проведения практики непрерывно

4. Место и время проведения практики

Практика проводится на 1 курсе в 2 семестре.

Высоковольтная лаборатория КГЭУ

Электроизмерительная лаборатория КГЭУ

Учебный полигон КГЭУ Подстанция 110/10кВ

5. Объем, структура и содержание практики

5.1. Объем практики

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	324	324
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	75	75
Практические занятия (Пр)	74	74
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС), в том числе:	232	232
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	Трудоем-кость (акад. час.)		Оценочные средства и формы текущего контроля
				Конт. работа	СРС	
1	Подготовительный этап					
1.1	Общий инструктаж, включая инструктаж по технике безопасности, консультации с руководителем практики	ОПК-1.3-В1	Общий инструктаж и инструктаж по технике безопасности	2		Т
1.2	Разработка предварительного плана практики	ОПК-1.2-31, ОПК-1.1-31, ОПК-1.1-У1	Разработка предварительного плана (программы) мероприятий и «шагов», которые следует осуществить в рамках учебной практики, План исследовательской работы по теме исследования	4	20	О
1.3	Оформление дневника практики		Оформление дневника учебной практики, Оформление дневника	2	10	
2	Вводный этап практики					
2.1	Ознакомление с тематикой исследовательских работ и выбор темы исследования.		Перспективные направления исследований в области электроэнергетики, Научные направления кафедры	4	10	С
2.2	Ознакомление с организационно-управленческой структурой и основными направлениями научной деятельности	УК-4.1-У1	Основные направления деятельности лабораторий кафедры	4		С
2.3	Инструктаж по технике безопасности	УК-4.3-31	Техника безопасности	2		Т
3	Основной этап практики					

3.1	Основы научных исследований	УК-4.1-В1, УК-4.3-31	Значение и сущность научного поиска, научных исследований, Этапы развития науки	2	30	КВ
3.2	Мировой опыт развития науки и научно-исследовательской деятельности	УК-4.1-У1, УК-4.3-В1	Законодательные и нормативно- правовые акты, регламентирующие основы научно- исследовательской деятельности, Организация науки в России	2	20	КВ
3.3	Методология и методы научного исследования	УК-4.3-У1, УК-4.1-В1	Сущность и принципы методологии исследования, Принципы и проблема исследования	4	22	КВ
3.4	Алгоритмы научных исследований	УК-4.3-31	Этапы научно- исследовательской работы, Алгоритм научного исследования	4	10	КВ
3.5	Структура научно- исследовательской работы	УК-4.3-31, УК-4.3-У1	Структура научно- исследовательской работы, Структура реферата, курсовой и дипломной	4	20	С
3.6	Написание текста научно- исследовательской работы	ОПК-1.1-У2, УК-4.2-В1	Формальные требования к текстам НИР, Требования к оформлению текстов НИР	2	40	КВ
3.7	Работа с научной литературой	УК-4.2-В1, УК-4.2-У1	Работа с научной литературой, Методы обработки содержания научных текстов	2	30	КВ

3.8	Язык и стиль научной работы	УК-4.2-31, УК-4.2-У1	Стиль текстов научных исследований, Требованиями, предъявляемыми к речи научных исследований	20	20	КВ
4	Заключительный этап практики					
4.1	Анализ проделанной работы и подведение ее итогов.	ОПК-1.1-У2, ОПК-1.1-У1	Формулировка выводов исследования, Обработка содержания научных текстов	12		С
4.2	Оформление обучающимся отчета о практике, дневника практики	УК-4.3-У1, УК-4.3-В1	Требования по оформлению отчета по практике	2		О
4.3	Итоговая конференция по защите отчета по практике	ОПК-1.3-У1, ОПК-1.3-В1, ОПК-1.2-У1	Подготовка к защите отчета, подготовка отчета	3		О

5.3. Перечень примерных индивидуальных заданий по практике

1. Исследование теплового состояния кабельных линий с различными видами изоляции
2. Исследование режимов работы объектов распределенной генерации
3. Анализ воздействия перенапряжений на кабельные системы с различными видами изоляции.
4. Анализ мирового и российского опыта эксплуатации электрооборудования с полимерной изоляцией
5. Анализ мирового и российского опыта работы под напряжением.
6. Оценка надежности современной коммутационной аппаратуры.
7. Мероприятия по повышению надежности электрооборудования подстанций
8. Анализ эффективности методов диагностики силовых трансформаторов
9. Анализ эффективности методов диагностики элегазовых выключателей
8. Анализ эффективности методов диагностики силовых трансформаторов
10. Анализ эффективности методов диагностики изоляторов

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

Контрольные вопросы ,

Тесты ,

Отчет ,

Собеседование.

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

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

Планируемые результаты обучения	Обобщенные критерии и шкала оценивания результатов обучения			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
	зачтено			не зачтено
Полнота знаний	Уровень знаний 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 несущественными 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
	Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)			
	Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
	Шкала оценивания			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно

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-4	УК-4.1	Знать				
		Знать принципы логико-методологического анализа научного исследования и его результатов, применением математических методов технических приложений, осуществление патентного поиска, планированием научного эксперимента, навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, навыками сотрудничества и ведения переговоров для академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке.	Хорошо знает на русском и иностранном языке принципы логико-методологического анализа научного исследования и его результатов и формы академического и профессионального взаимодействия в области научно-исследовательской деятельности	Знает на русском и иностранном языке принципы логико-методологического анализа научного исследования и его результатов и формы академического и профессионального взаимодействия в области научно-исследовательской деятельности	Знает на русском и академического профессионального взаимодействия в области научно-исследовательской деятельности	Знает на русском формы и профессионального взаимодействия в области исследовательской деятельности, но совершает незначительные ошибки при формулировке
		Уметь				

		Умеет применять принципы логико-методологического анализа научного исследования и его результатов для академического и профессионального взаимодействия при решении поставленной задачи в исследовательской деятельности	Свободно формулирует на русском и иностранном языках принципы логико-методологического анализа научного исследования и его результатов для академического и профессионального взаимодействия при решении поставленной задачи	Умеет формулировать на русском и иностранном языках принципы логико-методологического анализа научного исследования и его результатов для академического и профессионального взаимодействия при решении поставленной задачи	формулировать на русском языке основные формы академического и профессионального взаимодействия при решении поставленной задачи	формулировать на русском языке, но делает ошибки, основные формы академического и профессионального взаимодействия при решении поставленной задачи
Владеть						
		Владеет навыками применять принципы логико-методологического анализа научного исследования и его результатов для академического и профессионального взаимодействия при решении поставленных задач в области исследовательской деятельности	Владеет навыками применять принципы логико-методологического анализа научного исследования и его результатов для академического и профессионального взаимодействия при решении поставленных задач в области исследовательской деятельности	Владеет навыками применять отдельные принципы логико-методологического анализа научного исследования и его результатов для академического и профессионального взаимодействия при решении поставленных задач в области исследовательской деятельности	Владеет навыками применять принципы научного исследования и его результатов для академического и профессионального взаимодействия при решении поставленных задач в области исследовательской деятельности	Владеет отдельными навыками применять принципы научного исследования и его результатов для академического и профессионального взаимодействия при решении поставленных задач в области исследовательской деятельности
УК-	Знать					

		Иностранный язык для перевода иностранной научно-технической литературы	Хорошо знает иностранный язык в необходимом объеме для перевода иностранной научно-технической литературы	Знает иностранный язык в необходимом объеме для перевода иностранной научно-технической литературы со словарем	Знает иностранный язык в минимальном необходимом объеме для перевода иностранной научно-технической литературы со словарем	Знает иностранный язык в минимальном необходимом объеме для перевода иностранной научно-технической литературы со словарем
	4.2	Уметь				
		Переводить иностранную научно-техническую литературу	Переводит свободно иностранную научно-техническую литературу без словаря	Переводит медленно иностранную научно-техническую литературу без словаря	Переводит иностранную научно-техническую литературу со словарем	Переводит только отдельные фрагменты текста научно-технической литературы со словарем
		Владеть				
		Владеет навыками переводить иностранную научно-техническую литературу	Владеет отличными навыками переводить иностранную научно-техническую литературу без словаря	Владеет отличными навыками переводить иностранную научно-техническую литературу без словаря	Владеет навыками переводить иностранную научно-техническую литературу со словарем	владеет навыками переводить отдельные фрагменты текста научно-технической литературы со словарем
	УК-4.3	Знать				
		современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации в области исследовательской деятельности	Хорошо знает современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации в области исследовательской деятельности	Знает отдельные современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации в области исследовательской деятельности	Имеет представление о современных информационно-коммуникативных средствах для коммуникации в области исследовательской деятельности	Имеет представление об отдельных информационно-коммуникативных средствах для коммуникации в области исследовательской деятельности
		Уметь				

		Использовать современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации в области исследовательской деятельности	использовать современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации в области исследовательской деятельности	использовать современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации в области исследовательской деятельности для решения задач	использовать современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации в области исследовательской деятельности для решения отдельных задач	сформулировать современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации в области исследовательской деятельности
		Владеть				
		владеть навыками использования современных информационно-коммуникативных средств для коммуникации в области исследовательской деятельности	Хорошо владеть навыками использования современных информационно-коммуникативных средств для коммуникации в области исследовательской деятельности	навыками использования современных информационно-коммуникативных средств для коммуникации в области исследовательской деятельности	владеть навыками использования современных информационно-коммуникативных средств для коммуникации в области исследовательской деятельности для решения отдельных задач	навыками использования только отдельных информационно-коммуникативных средств для коммуникации в области исследовательской деятельности
ОПК-1	ОПК-1.1	Знать				
		Знать принципы логико-методологического анализа научного исследования для формулировки целей и задач исследования и планированием научного эксперимента	Знает основные методы и приемы научного исследования, методологические теории и принципы современной науки для формулировки целей и задач исследования	Знает основные методы и приемы научного исследования, методологические теории современной науки для формулировки целей и задач исследования	Знает основные методы и приемы научного исследования принципы современной науки для формулировки целей и задач исследования	Знает основные методы современной науки для формулировки целей и задач исследования
		Уметь				

	<p>Уметь формулировать принципы логико-методологического анализа научного исследования с применением математических методов в технических приложениях, для постановки целей и задач исследования и планирования научного эксперимента</p>	<p>Уметь формулировать принципы логико-методологического анализа научного исследования с применением математических методов в технических приложениях, для постановки целей и задач исследования и планирования научного эксперимента</p>	<p>Уметь формулировать принципы логико-методологического анализа научного исследования для постановки целей и задач исследования и планирования научного эксперимента</p>	<p>Уметь формулировать принципы логико-методологического анализа научного исследования постановки целей и задач исследования</p>	<p>Уметь формулировать принципы методологического анализа научного исследования для постановки целей и задач исследования</p>
	<p>Владеет навыками формулировать принципы логико-методологического анализа научного исследования с применением математических методов в технических приложениях, для постановки целей и задач исследования и планирования научного эксперимента</p>	<p>Владеет навыками формулировать принципы логико-методологического анализа научного исследования с применением математических методов в технических приложениях, для постановки целей и задач исследования и планирования научного эксперимента</p>	<p>Владеет навыками формулировать принципы логико-методологического анализа научного исследования для постановки целей и задач исследования и планирования научного эксперимента</p>	<p>Владеет навыками формулировать принципы логико-методологического анализа научного исследования постановки целей и задач исследования</p>	<p>владеет навыками формулировать принципы методологического анализа научного исследования для постановки целей и задач исследования</p>
ОПК-	Знать				

		Знать принципы логико-методологического анализа научного исследования с применением математических методов технических приложениях для определения последовательности решения задач исследования	Знает принципы логико-методологического анализа научного исследования с применением математических методов технических приложениях для определения последовательности решения задач исследования	Знает принципы логико-методологического анализа научного исследования для определения последовательности решения задач исследования	Знает принципы методологического анализа научного исследования для определения последовательности решения задач исследования	Имеет представление о принципах методологического анализа научного исследования для определения последовательности решения задач исследования
		Уметь				
1.2		Уметь применять принципы логико-методологического анализа научного исследования с применением математических методов технических приложениях для определения последовательности решения задач исследования	Уметь применять принципы логико-методологического анализа научного исследования с применением математических методов технических приложениях для определения последовательности решения задач исследования	Уметь применять принципы логико-методологического анализа научного исследования для определения последовательности решения задач исследования	Уметь применять принципы методологического анализа научного исследования для определения последовательности решения задач исследования	Уметь формулировать принципы методологического анализа научного исследования для определения последовательности решения задач исследования
		Владеть				

		<p>владеть навыками применять принципы логико-методологического анализа научного исследования с применением математических методов в технических приложениях для определения последовательности решения задач исследования</p>	<p>Владеть навыками применять принципы логико-методологического анализа научного исследования с применением математических методов в технических приложениях для определения последовательности решения задач исследования</p>	<p>Владеть навыками применять принципы логико-методологического анализа научного исследования для определения последовательности решения задач исследования</p>	<p>Владеть навыками применять принципы методологического анализа научного исследования для определения последовательности решения задач исследования</p>	<p>Владеть навыками формулировать принципы методологического анализа научного исследования для определения последовательности решения задач исследования</p>
		Знать				
	ОПК-1.3	<p>Знать основные логические методы и приемы научного исследования, методологические теории и принципы современной науки, базис современных компьютерных технологий, для формулировки критериев принятия решений</p>	<p>Знает основные логические методы и приемы научного исследования, методологические теории и принципы современной науки, базис современных компьютерных технологий, для формулировки критериев принятия решений</p>	<p>Знает основные логические методы и приемы научного исследования и базис современных компьютерных технологий, для формулировки критериев принятия решений</p>	<p>Знает основные логические методы и приемы научного исследования для формулировки критериев принятия решений</p>	<p>Знает основные логические методы и приемы научного исследования для формулировки критериев принятия решений</p>
		Уметь				

		Уметь аргументировать, вести дискуссии и полемики с использованием методов и приемов научного исследования, методологических теорий и принципов современной науки для формулировки критериев принятия решений	Умеет аргументировать, вести дискуссии и полемики с использованием методов и приемов научного исследования, методологических теорий и принципов современной науки для формулировки критериев принятия решений	Умеет аргументировать и вести дискуссии с использованием методов и приемов научного исследования, методологических теорий и принципов современной науки для формулировки критериев принятия решений	Умеет вести дискуссии и полемики с использованием методов и приемов научного исследования и принципов современной науки для формулировки критериев принятия решений	Умеет вести дискуссии с использованием знаний методов и приемов научного исследования для формулировки критериев принятия решений
Владеть						
		Владеть навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, навыками сотрудничества и ведения переговоров для формулировки принятия решений с использованием знаний методов и приемов научного исследования, методологических теорий и принципов современной науки	Владеет навыками аргументировать, вести дискуссии и полемики с использованием методов и приемов научного исследования, методологических теорий и принципов современной науки для формулировки критериев принятия решений	Владеет навыками аргументировать и вести дискуссии с использованием методов и приемов научного исследования, методологических теорий и принципов современной науки для формулировки критериев принятия решений	Владеет навыками вести дискуссии и полемики с использованием методов и приемов научного исследования и принципов современной науки для формулировки критериев принятия решений	Владеет навыками вести дискуссии с использованием знаний методов и приемов научного исследования для формулировки критериев принятия решений

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, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке
1	Абдулмянов Т. Р.	Научно-исследовательская работа	методические указания для магистрантов всех форм обучения по направлению подготовки 09.04.01 "Информатика и вычислительная техника"	Казань: КГЭУ	2015		16
2	Бунтин А. Е.	Научно-исследовательская работа	программа и методические указания по изучению дисциплины для студентов заочной формы обучения	Казань: КГЭУ	2015		20
3	Белов В.В., Виталиев Г.В., Денисов Г.М.	Интеллектуальная собственность. Законодательство и практика применения	практич. пособие	М.: Юристъ	2006		25
4	Гавриленко А. Н., Мустафин Р. Г.	Выполнение и оформление выпускной квалификационной работы магистра	методические указания	Казань: КГЭУ	2019		17
5	Волков Ю. Г., Загузов Н. И.	Диссертация. Подготовка, защита, оформление	прак. пособие	М.: Гардарики	2005		5
6	Корнилович О. П.	Техника безопасности при работе с инструментами и приспособлениями		М.: Энергоатомиздат	1992		74

Дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке
1	Шкатулла В.И.	Комментарий к Закону РФ "Об образовании"	законы и законодательные акты	М.: Юристъ	1998		12
2	Беляев В. И., Бутакова М. М., Соколов О. Н.	Выпускная квалификационная работа бакалавра: методы и организация исследований, оформление и защита	учебное пособие	Москва: Кнорус	2019	https://book.ru/book/931083	1
3	Беляев В. И.	Магистерская диссертация: методы и организация исследований, оформление и защита	учебное пособие	М.: Кнорус	2014	https://www.book.ru/book/915977/	1
4		Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок	производственно-практическое издание	М.: Энергоатомиздат	1989		12
5		Правила применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках	нормативный документ	М.: Энергоатомиздат	1983		5

6	МЭРФ	Правила устройства электроустановок: Раз. 4.1 Распределительные устройства напряжением до 1 кВ переменного тока и до 1,5 кВ постоянного тока. Гл. 4.2 Распределительные устройства и подстанции напряжением выше 1 кВ	официальное издание	СПб.: ДЕАН	2004		36
7	Р.Ф.Фейнман, Р.Б.Лейтон, М.Сэндс	Современная наука о природе. Законы механики. Пространство. Время. Движение	курс лекций	М.: УРСС	2004		10
8	Розанова Н. М.	Научно-исследовательская работа	учебно-практическое пособие	М.: Кнорус	2016	https://www.book.ru/book/919205/	1

7.2. Информационное обеспечение

7.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	Учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	https://lms.kgeu.ru/course/view.php?id=3162&section=1

7.2.2. Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Официальный сайт президента России	http://kremlin.ru/	http://kremlin.ru/
2	Официальный сайт Государственной Думы Федерального собрания Российской Федерации	http://duma.gov.ru/	http://duma.gov.ru/

7.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование информационно-справочных систем	Адрес	Режим доступа
1	ИСС «Кодекс» / «Техэксперт»	http://app.kgeu.local/Home/Apps	http://app.kgeu.local/
2	«Гарант»	http://www.garant.ru/	http://www.garant.ru/
3	«Консультант плюс»	http://www.consultant.ru/	http://www.consultant.ru/

7.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение практики

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов
1	ANSYS 13	Универсальная программная система конечно-элементного (МКЭ) анализа .	ЗАО "КАДФЕМ Си-Ай-Эс" №2011.24708 от 24.11.2011 Неискл. право. Бессрочно
2	Windows Server CAL 2008 Russian Open License Pack NoLevel Academic Edition Usr CAL	Серверная операционная система от компании Microsoft.	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №32081/KZN12 от 14.03.2012 Неискл. право. Бессрочно
3	MATLAB Compiler Academic new Product From 10 to 24 Group Licenses (per License)	инструмент, позволяющий создавать независимые приложения в среде MATLAB.	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2013.39442 Неискл. право. Бессрочно
4	NI LabVIEW Signal Express Windows .Сервис на ПО NI	ПО для работы с устройствами и приборами сбора данных без программирования	"ООО ""Питер Софт"" №260 от 19.08.2013 Неискл. право. Бессрочно
5	Ветроэнергетическая система на базе синхронного генератора	Типовой комплект лабораторного оборудования	ООО "Лабораторные системы" №137/2019 от 30.09.2019 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		Б-115. Учебная аудитория	доска аудиторная, АИМ-80-установка для проверки масла, высоковольтный источник питания тип ВИП-45/3, нагревательный шкаф, универсальный высоковольтный делитель напряжения, трансформатор высоковольтный (2шт.); переносное оборудование: указатель УВН80-2М (2-1 ОкВ) (2 шт), пирометр Fluke 62, осциллограф цифровой запоминающий TDS-1002В, клещи токоизмерительные Ц4502М, вольтметр ШП120 0-750В (3шт.), амперметр ШП120 0-10А (3шт.), амперметр ШП120 0-20мА (2шт.); учебно-наглядное пособие: ввод высоковольтный, изолятор (9 шт.), трансформатор напряжения

2		Б-305а. Учебная аудитория	доска аудиторная, проектор, интерактивная доска, видеокамера, моноблок (10 шт.), компьютер в комплекте с монитором (5 шт.)
3		Б-304. Учебная аудитория	доска аудиторная, системный блок, проектор, экран, моноблок, лабораторный стенд "Ветроэнергетическая система на базе синхронного генератора", лабораторный стенд "Автономная солнечная фотоэлектрическая система", стол монтажный (4шт.), электродвигатель асинхронный АИР (4шт.), автотрансформатор ЛАТР 2,5(10А) (4шт.), мультиметр цифровой (10 шт.), цифровой мегаомметр Е6-31 (4шт.), измеритель сопротивления петли "фаза-нуль" ИФН-300 (4шт.); учебно-наглядное пособие: разъединитель

Требования к помещениям на базе профильных предприятий

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;
- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

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.

Структура дисциплины по заочной форме обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс	
		1	2
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	324	108	216
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	3	2,5	0,5
Лекционные занятия (Лек)	2	2	
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	0,5	0,5
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС), в том числе:	313	101,5	211,5
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (зачет с оценкой)	8	4	4
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	ЗаО	ЗаО	ЗаО

Лист регистрации изменений

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

В программу вносятся следующие изменения:

1. _____

2. _____

3. _____

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

Программа одобрена на заседании кафедры –разработчика «_27_»_10___ 2020_г.,
протокол №_27___

Зав. кафедрой _____ Маргулис С.М.

Программа одобрена методическим советом института ЭЭ
« 28 » 10 2020 г., протокол № 3

Зам. директора по УМР _____ / Р. В. Ахметова /

Подпись, дата

Согласовано:

Руководитель ОПОП _____ / Е. А. Федотов /

Подпись, дата



КГЭУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по учебной практике

Учебная практика (ознакомительная)

Направление подготовки

13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) 13.04.02 Электроустановки электрических станций и подстанций

Квалификация

Магистр

г. Казань, 2020

Оценочные материалы по учебной(ознакомительной) практике - комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций:

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки.

Оценивание результатов прохождения учебной(ознакомительной) практики осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса обучения по практике, проводится в виде защиты презентаций проектов.

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

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

1.Технологическая карта

Семестр 3

Номер раздела (этапа) практики	Содержание практики	Наименование оценочного средства	Код индикатора достижения компетенций	Уровень освоения практики, баллы			
				неуд-но	удов-но	хорошо	отлично
				не зачтено			зачтено
				низкий	ниже среднего	средний	высокий
Текущий контроль успеваемости							
1	Знание целей и задачи практики, необходимых документов, которые должны быть оформлены. Общие сведения о технологических процессах производства, передачи, распределения и потребления электрической энергии. Общие сведения об управлении электроэнергетическими объектами. Краткие	собеседование	ОПК-1.1-31, ОПК-1.1-У1, ОПК-1.1-В1, ОПК-1.3-31, ОПК-1.3-У1, ОПК-1.3-В1	4	5-6	7-8	9-10

	<p>сведения об Единой энергетической системе России (ЕЭС России), АО "Системный оператор ЕЭС России".</p> <p>Перечень основных генерирующих и сетевых компаний ЕЭС России на текущее время.</p> <p>Общие сведения об управлении электроэнергетическими объектами.</p>						
1	<p>Порядок организации работ по нарядам-допускам и распоряжениям.</p>	устный опрос	<p>ОПК-1.2-31, ОПК-1.2-У1, ОПК-1.2-В1</p>	4	5-6	7-8	9-10
2	<p>Оперативные переключения в электроустановках.</p> <p>Общие сведения о существующих системах оперативной блокировки.</p>	устный опрос	<p>УК-4.1-31, УК-4.1-У1, УК-4.1-В1</p>	4	5-6	7-8	9-10
2	<p>Правила и порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от поражения электрическим током</p>	устный опрос	<p>УК-4.2-31, УК-4.2-У1, УК-4.2-В1</p>	4	5-6	7-8	9-10

2	Учет погрешностей при измерении физических величин. Классификация погрешностей. Распределение случайных погрешностей прямых измерений. Доверительная вероятность и доверительный интервал. Проведение измерений электрических величин. Обработка результатов измерений. Представление результатов измерений.	устный опрос	УК-4.3-31, УК-4.3-У1, УК-4.3-В1	4	5-6	7-8	9-10
Всего баллов				Менее 35	35-36	42-48	55-60
Промежуточная аттестация							
3	Зачет с оценкой	Вопросы к зачету с оценкой	УК-4, ОПК-1	0-19	20-33	32-36	30-40
Итого баллов				0-54	55-69	70-84	85-100

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Наименование оценочного средства	Собеседование по разделам практики
----------------------------------	------------------------------------

<p>Представление и содержание оценочных материалов</p>	<p>Вопросы по разделам (этапам) практики, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным рабочей программой практики</p> <p>Примерные вопросы, вынесенные на собеседование</p> <p>1 Опишите структуру энергосистемы РФ</p> <p>2 Перечислите порядок оперативных переключений.</p> <p>3 Перечислите современные способы энерго-ресурсосбережения предприятия</p>
<p>Критерии оценки и шкала оценивания в баллах</p>	<p>Пример:</p> <p><i>1. Знание материала</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой практики – 10 баллов; <input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 5 баллов; <input type="checkbox"/> не раскрыто основное содержание учебного материала – 0 баллов; <p><i>2. Последовательность изложения</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 10 баллов; <input type="checkbox"/> последовательность изложения материала недостаточно продумана – 5 баллов; <input type="checkbox"/> путаница в изложении материала – 0 баллов; <p><i>3. Уровень теоретического анализа</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> показано умение делать обобщение, выводы, сравнение – 10 баллов; <input type="checkbox"/> обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя – 5 баллов; <input type="checkbox"/> полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 0 баллов <p>Максимальное количество баллов - 60</p>

3. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Защита практики с презентацией
Представление и содержание оценочных материалов	<p>Вопросы по разделам (этапам) практики, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным рабочей программой практики</p> <p>Примерные вопросы, вынесенные на собеседование</p> <p>1 Опишите структуру предприятия</p> <p>2 Перечислите нормативно-правовые и программно-методические документы предприятия.</p> <p>3 Перечислите правила и порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от поражения электрическим током</p>
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p>Пример:</p> <p>1. <i>Знание материала</i></p> <p><input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой практики – 13 баллов;</p> <p><input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 7 баллов;</p> <p><input type="checkbox"/> не раскрыто основное содержание учебного материала – 0 баллов;</p> <p>2. <i>Последовательность изложения</i></p> <p><input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 13 баллов;</p> <p><input type="checkbox"/> последовательность изложения материала недостаточно продумана – 7 баллов;</p> <p><input type="checkbox"/> путаница в изложении материала – 0 баллов;</p> <p>3. <i>Уровень теоретического анализа</i></p> <p><input type="checkbox"/> показано умение делать обобщение, выводы, сравнение – 14 баллов;</p> <p><input type="checkbox"/> обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя – 7 баллов;</p> <p><input type="checkbox"/> полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 0 баллов</p> <p>Максимальное количество баллов - 40</p>

Число баллов, которое может получить обучающийся за зачет с оценкой, составляет от 20 до 40.

При выставлении баллов учитываются следующие критерии:

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
оценка результатов выполнения индивидуального задания

Этапы практики	Проверяемые индикаторы компетенций	Оценочное средство	Количество баллов
Подготовительный этап	ОПК-1.1 Формулирует цели и задачи исследования	Собеседование по отчету	5
	ОПК-1.2 Определяет последовательность решения задач	Собеседование по отчету	5
	ОПК-1.3 Формулирует критерии принятия решения	Собеседование по отчету	5
Рабочий этап	УК-4.1 Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке	Собеседование по отчету	5
	УК-4.2 Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык	Собеседование по отчету	5
	УК-4.3 Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации	Собеседование по отчету	5
Отчетный этап	ОПК-1.1 Формулирует цели и задачи исследования	Собеседование по отчету	5
	ОПК-1.2 Определяет последовательность решения задач	Собеседование по отчету	5
	ОПК-1.3 Формулирует критерии принятия решения	Собеседование по отчету	5
	УК-4.1 Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке	Собеседование по отчету	5
	УК-4.2 Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык	Собеседование по отчету	5
	УК-4.3 Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации	Собеседование по отчету	5
	Итого		60

Оцените по 20-ти балльной шкале ответ на 1 вопрос 20

Оцените по 20-ти балльной шкале ответ на 2 вопрос 20

Суммарный балл оценки руководителя от КГЭУ: 40

Итоговая шкала оценивания

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

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА _____

Руководитель практики от КГЭУ _____