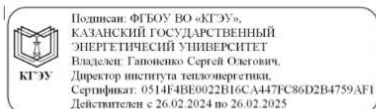




КГЭУ

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

АКТУАЛИЗИРОВАНО
решением ученого совета ИТЭ
протокол №8 от 16.04.2024



УТВЕРЖДАЮ

Директор института
теплоэнергетики

Наименование института

_____ Чичирова Н.Д.
«28»_октября_ 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ)**

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных
навыков)

(Наименование учебной/производственной практики в соответствии с УП)

Направление подготовки

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

(Код и наименование направления подготовки)

Квалификация

Бакалавр

(Бакалавр / Магистр)

* Наименование направленности (профиля) указывается только для дисциплин специализированного модуля 2

г. Казань, 2020

Рабочая программа учебной (производственной) практики разработана в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г.№143)

Программу разработал(и):

Доцент, к.т.н. _____ Бальзамов Денис Сергеевич

Ассистент _____ Бальзамова Елена Юрьевна

Рабочая программа учебной (производственной) практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Экономика и организации производства, протокол №3 от 05.10.2020 Заведующий кафедрой Ахметова И.Г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры Экономика и организация производства, протокол №3 от 05.10.2020 Заведующий кафедрой Ахметова И.Г.

Программа одобрена на заседании методического совета института Теплоэнергетики, протокол №7/20 от 27.10.2020

Зам.директора института Теплоэнергетики _____/С.М.Власов/

Программа принята решение Ученого совета института Теплоэнергетики протокол №7/20 от 27.10.2020

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

Целями учебной практики (практики по получению первичных профессиональных навыков) является овладение необходимыми общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, систематизация, обобщение и углубление теоретических знаний, а также овладение начальными профессионально-практическими умениями и навыками.

Задачами учебной практики (практики по получению первичных профессиональных навыков) являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- получение навыков работы с технической документацией и литературой.
- закрепление и углубление теоретической подготовки студента, а также приобретение им компетенций в сфере профессиональной деятельности.
- ознакомление студентов с особенностями выбранного направления подготовки и будущего профиля работы;

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	<i>Знать:</i> Принципы и методы декомпозиции задач, действующие правовые нормы. <i>Уметь:</i> Определять круг задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. <i>Владеть:</i> Практическими навыками определения круга задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
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	<i>Знать:</i> Принципы и методы анализа имеющихся ресурсов и ограничений. <i>Уметь:</i> Выбирать оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений <i>Владеть:</i> Практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, 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><i>Знать:</i> Виды ресурсов (личностных, ситуативных, временных и т.д.) и их пределы, необходимые для успешного выполнения порученной работы; принципы и методы саморазвития и самообразования. <i>Уметь:</i> Выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. <i>Владеть:</i> Способностью реализации намеченных целей деятельности с учетом условий,</p>
<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>УК-8.2 Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p><i>Знать:</i> Правила по охране труда, Основы трудового законодательства Российской Федерации. Классификацию чрезвычайных ситуаций; действия при авариях, катастрофах и стихийных бедствиях; назначение, подготовку и правила пользования индивидуальными средствами защиты при современных средствах поражения <i>Уметь:</i> Создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности Оказать первую помощь при кровотечении,</p>
<p>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</p>		

<p>ОПК-3 Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах</p>	<p>ОПК-3.4 Демонстрирует понимание основ получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах</p>	<p><i>Знать:</i> Физические основы процессов преобразования и передачи энергии; терминологию, теорию, способы получения, передачи и использования энергии в технических системах; теплотехнические системы, преобразующие тепловую энергию в другие её виды; основные принципы расчёта энергосистем и подходы к оценке их эффективности</p> <p><i>Методика</i> выполнения технико-экономических обоснований мероприятий и технических решений, направленных на ликвидацию нерационального расхода топливно-энергетических ресурсов и повышение энергоэффективности предприятий</p> <p><i>Уметь:</i> Анализировать контракты с энергоснабжающими организациями. Осуществлять мониторинг потребления энергоресурсов. Оценивать экономический эффект от проведения энергосберегающих мероприятий.</p> <p><i>Владеть:</i> Методиками проведения типовых энергосберегающих мероприятий в энергетических установках. Методикой заполнения разделов энергетического паспорта и энергетической декларации</p>
<p>ОПК-5 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники</p>	<p>ОПК-5.1 Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность</p>	<p><i>Знать:</i> Современные приборы учета потребления энергоресурсов и методы их обработки</p> <p><i>Уметь:</i> Регистрировать и анализировать показания приборов учета и на их основе формировать платежные документы</p> <p><i>Владеть:</i> Навыками обработки и анализа результатов измерений</p>

2. Место учебной (производственной) практики в структуре ОПОП

Учебная практика Учебная практика по получению первичных профессиональных навыков относится к обязательной части учебного плана по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.
УК-2	Экология	
ОПК-3	Учебная практика (ознакомительная)	
УК-8	Здоровый образ жизни и экология человека Учебная практика (ознакомительная) Промышленная безопасность в теплоэнергетике Безопасность жизнедеятельности	
УК-6	Здоровый образ жизни и экология человека Технологии самообразования и самоорганизации	
УК-7	Здоровый образ жизни и экология человека	
ОПК-2	Современные способы производства электроэнергии	
ПК-4		Производственная практика (проектная)

Для прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

Основные правовые нормы, принципы и методы саморазвития и самообразования, основы безопасности жизнедеятельности. Основы процессов преобразования и передачи энергии.

Уметь:

Формировать исходную информацию на основе данных, анализировать результаты деятельности теплоснабжающих предприятий.

Владеть:

Навыками формирования исходной информации на основе данных, навыками обобщения и анализа результатов деятельности теплоснабжающих предприятий в соответствии с нормативно-правовыми актами

3. Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики выездная /стационарная

Форма проведения практики: непрерывная, 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 3 курсе(ах) в 5 семестре(ах).

Местом (местами) прохождения практики являются ООО «НИПИ «Технополис», ООО «Башкирская генерирующая компания», АО «Сетевая компания», АО «Татэнергосбыт», КГЭУ.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики согласуется с требованиями их доступности для данной категории обучающихся:

- все элементы в рабочей зоне должны быть надежно закреплены;
- в случае необходимости предоставляется дополнительное пространство для инвалида (например, для инвалида-колясочника);
- при необходимости возможно дополнительное освещение рабочего места;
- все оборудование, мебель, используемые инвалидом, передвигающимся на кресле-коляске, должны располагаться в зоне доступности.
- рабочее место, предполагающее работу на компьютере, в случае необходимости оборудуется специальной клавиатурой, специальной компьютерной мышью.

Рабочее место проведения практики организуется базами практики и должно соответствовать требуемым санитарно-техническим нормам.

5. Объем, структура и содержание практики

5.1. Объем практики

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		5
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	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	Трудоем-кость (акад. час.)		Оценочные средства и формы текущего контроля
				Конт. работа	СРС	
1	Подготовительный этап					

1.1	Проведение собрания со студентами. Знакомство с местом прохождения практики. Прохождение инструктажа по программе практик. Оформление дневника практики	УК-8.2-31, УК-8.2-32, УК-8.2-У1, УК-8.2-У2, УК-8.2-В1	Инструктаж ответственного за проведение практики: о задачах и цели практики, о порядке проведения практики, о требованиях предъявляемых к оформлению и содержанию отчета по практике и порядке его защиты. , Инструктаж по технике безопасности	8		0
1.2	Ознакомлении с материально-технической базой кафедры. Демонстрация технических возможностей компьютерного класса, программных продуктов и т.д. Оформление дневника практики	УК-2.1-У1, УК-2.1-31	Ознакомлении с материально-технической базой кафедры. Демонстрация технических возможностей компьютерного класса, программных продуктов и т.д.	4		0
2	Рабочий этап					

2.1	Знакомство с базой практики, нормативно-правовой и программно-методической документацией организации, предприятия, анализ производственной среды	УК-2.1-31, УК-2.1-У1, УК-2.1-В1, УК-2.2-31, УК-2.2-У1, УК-2.2-В1, УК-6.2-31	Нормативно-правовая и программно-методическая документация теплоснабжающих предприятий, Анализ производственной среды, Получение практических навыков в сборе, анализе информационной документации теплоснабжающих предприятий	26		0
2.2	Выполнение индивидуального задания, анализ и систематизация фактического и теоретического материала	ОПК-3.4-32, ОПК-3.4-У1, ОПК-3.4-В1, ОПК-5.1-31, ОПК-5.1-У1, ОПК-5.1-В1, ОПК-3.4-31	Выполнение индивидуального задания, анализ и систематизация фактического и теоретического материала, Выполнение индивидуального задания, анализ и систематизация фактического и теоретического материала	24	18	0
3	Отчетный этап					

3.1	Выполнение индивидуального задания, анализ и систематизация фактического и теоретического материала	ОПК-5.1-В1, ОПК-5.1-У1, ОПК-3.4-В1, ОПК-3.4-У1, ОПК-5.1-31, ОПК-3.4-32, ОПК-3.4-31, УК-8.2-В1, УК-6.2-В1	Анализ проделанной работы и подведение ее итогов , Оформление обучающимся отчета о практике, в котором должна быть отражена фактически проделанная работа с указанием методов выполнения и достигнутых результатов , Подготовка отчетной документации , Защита индивидуальных проектов	11	0
-----	---	--	---	----	---

5.3. Перечень примерных индивидуальных заданий по практике

1. Техничко-экономический анализ эффективности проектных решений в теплоэнергетике и теплотехнике.
2. Методы и принципы планирования в теплоэнергетике.
3. Анализ использования энергии в теплоэнергетике.
4. Прибыль и рентабельность предприятий.
5. Основы ценообразования в энергетической отрасли.
6. Критерии финансового состояния предприятия.
7. Сетевые методы планирования и управления на предприятии.
8. Анализ использования энергетических ресурсов.
9. Организация работы по экономии энергоресурсов.
10. Прогнозирование спроса на электро- и теплоэнергию.

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 устный индивидуальный и групповой опрос, защиты презентаций проектов.

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

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-2.1	Знать				

		Принципы и методы декомпозиции задач, действующие правовые нормы.	Знает принципы и методы декомпозиции задач, действующие правовые нормы, допускает ошибки.	Знает принципы и методы декомпозиции задач, действующие правовые нормы, в ответе может допустить несколько незначительных ошибок.	Плохо знает действующие правовые нормы, при ответе допускает много негрубых ошибок	Уровень знаний ниже минимальных требований
ОПК-5	ОПК-5.1	Современные приборы учета потребления энергоресурсов и методы их обработки	Знает современные приборы учета потребления энергоресурсов и методы их обработки, не допускает ошибок.	Знает современные приборы учета потребления энергоресурсов и методы их обработки, в ответе может допустить несколько незначительных ошибок.	Плохо знает современные приборы учета потребления энергоресурсов и методы их обработки, при ответе допускает много негрубых ошибок	Уровень знаний ниже минимальных требований
		Уметь				
		Регистрировать и анализировать показания приборов учета и на их основе формировать платежные документы	Демонстрирует умение анализировать показания приборов учета и на их основе формировать платежные документы	Демонстрирует умение анализировать показания приборов учета и на их основе формировать платежные документы, допускает ряд мелких ошибок.	В целом демонстрирует умение анализировать показания приборов учета и на их основе формировать платежные документы. Задания выполнены не в полном объеме.	Не продемонстрировано умение, допущены грубые ошибки

		<p>Определять круг задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p>	<p>Демонстрирует умение определять круг задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, без ошибок и недочетов.</p>	<p>Демонстрирует умение определять круг задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, допускает ряд мелких ошибок.</p>	<p>В целом демонстрирует умение определять круг задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. Задания выполнены не в полном объеме.</p>	<p>Не продемонстрировано умение, допущены грубые ошибки</p>
Владеть						
		<p>Практическими навыками определения круга задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p>	<p>Продемонстрированы практические навыки при определении круга задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений без ошибок и недочетов</p>	<p>Продемонстрированы практические навыки при определении круга задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений с некоторыми недочетами</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки</p>

		Навыками обработки и анализа результатов измерений	Продемонстрированы практические навыки обработки и анализа результатов измерений без ошибок и недочетов	Продемонстрированы практические навыки обработки и анализа результатов измерений с некоторыми недочетами	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки
УК-2	УК-2.2	Знать				
		Принципы и методы анализа имеющихся ресурсов и ограничений.	Знает принципы и методы анализа имеющихся ресурсов и ограничений, не допускает ошибок.	Знает принципы и методы анализа имеющихся ресурсов и ограничений, в ответе может допустить несколько незначительных ошибок.	Плохо знает принципы и методы анализа имеющихся ресурсов и ограничений, при ответе допускает много негрубых ошибок	Уровень знаний ниже минимальных требований
УК-8	УК-8.2	Правила по охране труда, Основы трудового законодательства Российской Федерации.	Знает правила по охране труда, основы трудового законодательства Российской Федерации, не допускает ошибок.	Знает правила по охране труда, основы трудового законодательства Российской Федерации, в ответе может допустить несколько незначительных ошибок.	Плохо знает правила по охране труда, основы трудового законодательства Российской Федерации, при ответе допускает много негрубых ошибок	Уровень знаний ниже минимальных требований

		Виды ресурсов (личностных, ситуативных, временных и т.д.) и их пределы, необходимые для успешного выполнения порученной работы; принципы и методы саморазвития и самообразования.	Знает виды ресурсов и их пределы, необходимые для успешного выполнения порученной работы; принципы и методы саморазвития и самообразования, допускает ошибок.	Знает виды ресурсов и их пределы, необходимые для успешного выполнения порученной работы; принципы и методы саморазвития и самообразования, в ответе может допустить несколько незначительных ошибок.	Плохо знает виды ресурсов и их пределы, необходимые для успешного выполнения порученной работы; принципы и методы саморазвития и самообразования, при ответе допускает много негрубых ошибок	Уровень знаний ниже минимальных требований
УК-8	УК-8.2	Классификацию чрезвычайных ситуаций; действия при авариях, катастрофах и стихийных бедствиях; назначение, подготовку и правила пользования индивидуальными средствами защиты при современных средствах поражения	Знает классификацию чрезвычайных ситуаций; действия при авариях, катастрофах и стихийных бедствиях; назначение, подготовку и правила пользования индивидуальными средствами защиты при современных средствах поражения, не допускает ошибок.	Знает классификацию чрезвычайных ситуаций; действия при авариях, катастрофах и стихийных бедствиях; назначение, подготовку и правила пользования индивидуальными средствами защиты при современных средствах поражения, в ответе может допустить несколько незначительных ошибок.	Плохо знает классификацию чрезвычайных ситуаций; действия при авариях, катастрофах и стихийных бедствиях; назначение, подготовку и правила пользования индивидуальными средствами защиты при современных средствах поражения, при ответе допускает много негрубых ошибок	Уровень знаний ниже минимальных требований
УК-6	УК-	Уметь				

	6.2	Выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	Демонстрирует умение выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, без ошибок и недочетов.	Демонстрирует умение выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, допускает ряд мелких ошибок.	В целом демонстрирует умение выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. Задания выполнены не в полном объеме.	Не продемонстрировано умение, допущены грубые ошибки
УК-8	УК-8.2	Создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности	Демонстрирует умение создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности	Демонстрирует умение создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, допускает ряд мелких ошибок.	В целом демонстрирует умение создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности. Задания выполнены не в полном объеме.	Не продемонстрировано умение, допущены грубые ошибки
УК-2	УК-2.2	Выбирать оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Демонстрирует умение выбирать оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, без ошибок и недочетов.	Демонстрирует умение выбирать оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, допускает ряд мелких ошибок.	В целом демонстрирует умение выбирать оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. Задания выполнены не в полном объеме.	Не продемонстрировано умение, допущены грубые ошибки

		Оказать первую помощь при кровотечениях, ожогах, ранениях и травмах; пользоваться, находящимися в индивидуальной аптечке, предметами и средствами по их прямому назначению.	Демонстрирует умение в оказании первой помощи при кровотечениях, ожогах, ранениях и травмах; пользоваться, находящимися в индивидуальной аптечке, предметами и средствами по их прямому назначению	Демонстрирует умение в оказании первой помощи при кровотечениях, ожогах, ранениях и травмах; пользоваться, находящимися в индивидуальной аптечке, предметами и средствами по их прямому назначению, допускает ряд мелких ошибок.	В целом демонстрирует умение в оказании первой помощи при кровотечениях, ожогах, ранениях и травмах; пользоваться, находящимися в индивидуальной аптечке, предметами и средствами по их прямому назначению. Задания выполнены не в полном объеме.	Не продемонстрировано умение, допущены грубые ошибки
УК-6	УК-6.2	Владеть Способностью реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Продемонстрированы способности реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Продемонстрированы некоторые способности реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Имеется минимальные способности для решения стандартных задач	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки

		Практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	Продемонстрированы практические навыки выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений без ошибок и недочетов.	Продемонстрированы практические навыки выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений с некоторыми недочетами	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач некоторыми недочетами	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки
УК-8	УК-8.2	Практическими навыками создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности	Продемонстрированы практические навыки создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности без ошибок и недочетов	Продемонстрированы практические навыки создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности с некоторыми недочетами	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач некоторыми недочетами	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки
ОПК-3	ОПК-3.4	Знать				
		Физические основы процессов преобразования и передачи энергии; терминологию, теорию, способы получения, передачи и использования энергии в технических системах; теплотехнические системы, преобразующие тепловую энергию в другие её виды; основные принципы расчёта энергосистем и подходы к оценке их эффективности	Знает физические основы процессов преобразования и передачи энергии, основные принципы расчёта энергосистем и подходы к оценке их эффективности, не допускает ошибок.	Знает физические основы процессов преобразования и передачи энергии, основные принципы расчёта энергосистем и подходы к оценке их эффективности, в ответе может допустить несколько незначительных ошибок.	Плохо знает физические основы процессов преобразования и передачи энергии, основные принципы расчёта энергосистем и подходы к оценке их эффективности, при ответе допускает много негрубых ошибок	Уровень знаний ниже минимальных требований

	<p>Методика выполнения технико-экономических обоснований мероприятий технических решений, направленных на ликвидацию нерационального расхода топливно-энергетических ресурсов повышение энергоресурсоэффективности предприятий</p>	<p>Знает методику выполнения технико-экономических обоснований мероприятий и технических решений, не допускает ошибок.</p>	<p>Знает методику выполнения технико-экономических обоснований мероприятий и технических решений, в ответе может допустить несколько незначительных ошибок.</p>	<p>Плохо знает методику выполнения технико-экономических обоснований мероприятий и технических решений, при ответе допускает много негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний ниже минимальных требований</p>
Уметь					
	<p>Анализировать контракты энергоснабжающим и организациями. Осуществлять мониторинг потребления энергоресурсов. Оценивать экономический эффект от проведения энергосберегающих мероприятий.</p>	<p>Демонстрирует умение анализировать контракты с энергоснабжающими организациями . Осуществлять мониторинг потребления энергоресурсов. Оценивать экономический эффект от проведения энергосберегающих мероприятий.</p>	<p>Демонстрирует умение анализировать контракты с энергоснабжающими организациями . Осуществлять мониторинг потребления энергоресурсов. Оценивать экономический эффект от проведения энергосберегающих мероприятий., допускает ряд мелких ошибок.</p>	<p>В целом демонстрирует умение анализировать контракты с энергоснабжающими организациями . Осуществлять мониторинг потребления энергоресурсов. Оценивать экономический эффект от проведения энергосберегающих мероприятий.. Задания выполнены не в полном объеме.</p>	<p>Не продемонстрировано умение, допущены грубые ошибки</p>
Владеть					

		Методиками проведения типовых энергосберегающих мероприятий энергетических установках. Методикой заполнения разделов энергетического паспорта энергетической декларации	Продемонстрированы практические навыки проведения типовых энергосберегающих мероприятий в энергетических установках, заполнения разделов энергетического паспорта и энергетической декларации без ошибок и недочетов	Продемонстрированы практические навыки проведения типовых энергосберегающих мероприятий в энергетических установках, заполнения разделов энергетического паспорта и энергетической декларации с некоторыми недочетами	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач некоторыми недочетами	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели 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 библиотеке КГЭУ
1	Алешин В. А., Давыденко И. Г., Зотова А. И.	Экономический анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия	учебное пособие	М.: Кнорус	2016	https://www.book.ru/book/918543/	
2	Заика А. А.	1С:Бухгалтерия 2.0: начало работы	учебное пособие	М.: Национальный Открытый Университет	2016	https://e.lanbook.com/book/100550	
3	Глушкова В. Г., Луговской А. М.	Региональная экономика. Природно-ресурсные и экологические основы	учебное пособие	М.: Кнорус	2018	https://www.book.ru/book/927830	

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 КГЭУ
1	Селищев Н. В.	1С бухгалтерия предприятия 8.2	практическое пособие	М.: Кнорус	2016	https://www.book.ru/book/918598/	1
2	Пушкарев О.Н.	Экономика энергетики	учебное пособие	Казань: КГЭУ	2012		58
3	Петров Б. Г., Дыганова Р. Я.,	Безопасность и природоохранные технологии в энергетике и	учебное пособие	Казань: КГЭУ	2010		49

7.2. Информационное обеспечение

7.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	Основные документы на практику	https://kgeu.ru/Home/Page/136?idShablonMenu=745

7.2.2. Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Официальный сайт Министерства энергетики Российской Федерации	https://minenergo.gov.ru/opendata	https://minenergo.gov.ru/opendata
2	Федеральный образовательный портал «Экономика»	http://ecsocman.hse.ru/	http://ecsocman.hse.ru/
3	Министерство экономического развития РФ	https://economy.gov.ru/	https://economy.gov.ru/
4	Техническая библиотека	http://techlibrary.ru	http://techlibrary.ru

7.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование информационно-справочных	Адрес	Режим доступа
1	«Гарант»	http://www.garant.ru/	http://www.garant.ru/
2	«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	Windows Профессиональная (Starter)	7 Пользовательская операционная система	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2011.25486 от 28.11.2011 Неискл. право. Бессрочно
2	Windows Профессиональная (Pro)	7 Пользовательская операционная система	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2011.25486 от 28.11.2011 Неискл. право. Бессрочно
3	1С:Предприятие 8 Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях	" ПО для автоматизации бухгалтерского и управленческого учётов, экономической и организационной деятельности	ООО "БИТ Бизнес решение" №21/000608 от 05.2010 Неискл. право . Бессрочно

8. Материально-техническое обеспечение практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Требования к помещениям, в т.ч. для СРС на базе
		КГЭУ
1	Подготовительный	<p>Помещение для проведения семинарских занятий, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: интерактивная доска, проектор, процессор, доска аудиторная</p> <p>Программное обеспечение: 1. Операционная система Windows 7 Профессиональная (сертифицированная ФСТЭК): договор №ПО-ЛИЦ 0000/2014 от 27.05.2014, лицензиар - ЗАО "ТаксНет-Сервис", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p> <p>2. Office Professional Plus 2007 Windows32 Russian DiskKit MVL CD: договор №225/10 от 28.01.2010, лицензиар - ЗАО "СофтЛайнТрейд", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p> <p>3. Браузер Chrome. Свободная лицензия. тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p> <p>4. LMS Moodle. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии – бессрочно.</p>
2	Рабочий	<p>Помещение для проведения семинарских занятий</p> <p>Оснащение: доска аудиторная, компьютер в комплекте с монитором (15 шт.), проектор, экран</p> <p>Программное обеспечение:</p> <p>1. Операционная система Windows 7 Профессиональная (сертифицированная ФСТЭК): договор №ПО-ЛИЦ 0000/2014 от 27.05.2014, лицензиар - ЗАО "ТаксНет-Сервис", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p> <p>2. Office Professional Plus 2007 Windows32 Russian DiskKit MVL CD: договор №225/10 от 28.01.2010, лицензиар - ЗАО "СофтЛайнТрейд", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p> <p>3. Браузер Chrome. Свободная лицензия. тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p> <p>4. LMS Moodle. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p> <p>5. "Альт-Инвест Сумм": договор №1-17-125 от 02.10.2017, лицензиар - ООО "Альт-Инвест", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p>
3	Отчетный	<p>Помещение для проведения семинарских занятий</p> <p>Оснащение: моноблок (15 шт.), проектор, экран.</p> <p>Программное обеспечение: 1. Операционная система Windows 7 Профессиональная (сертифицированная ФСТЭК): №ПО-ЛИЦ 0000/2014 от 27.05.2014, лицензиар - ЗАО "ТаксНет-Сервис", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p> <p>2. Office Professional Plus 2007 Windows32 Russian DiskKit MVL CD: договор №225/10 от 28.01.2010, лицензиар - ЗАО "СофтЛайнТрейд", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p> <p>3. Браузер Chrome. Свободная лицензия. тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p> <p>4. LMS Moodle. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p> <p>5. ПК Гранд-Смета, версия "STUDENT": договор 7Кзн0000000430с от 27.07.2020, лицензиар - Гранд-смета Казань, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p> <p>6. DaVinci Resolve. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно.</p> <p>7. GIMP. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно.</p>

	8. Paint.NET. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно.
--	---

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Требования к помещениям, в т.ч. для СРС на базе
		профильных предприятий
1	Подготовительный	Помещение для проведения инструктажа по технике безопасности. Проектор, экран, демонстрационный стенд
2	Рабочий	Технологические схемы производства предприятия. Нормативные документы предприятия.
3	Отчетный	Помещение для составления отчета и отзыва от предприятия.

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](http://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.

Объем практики для заочного 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 (СРС), в том числе:	101,5	101,5
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (зачет с оценкой)	4	4
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	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 «__» _____ 20_г.,
протокол № _____

Зав. кафедрой _____ Ахметова И.Г.

Программа одобрена методическим советом института _____
«__» _____ 20___ г., протокол № _____

Зам. директора по УМР _____ / _____ /

Подпись, дата

Согласовано:

Руководитель ОПОП _____ / _____ /

Подпись, дата