



КГЭУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

АКТУАЛИЗИРОВАНО
решением ученого совета ИТЭ
протокол №8 от 16.04.2024

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института
Теплоэнергетики

_____ Н.Д. Чичирова

« 27 » 10 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Производственная практика (эксплуатационная)

Направление подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность (профиль) Энергетика жилищно-коммунального
хозяйства

Квалификация бакалавр

Казань, 2020

Рабочая программа дисциплины 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. _____ Низамова А.Ш.

ст.преподаватель _____ Минибаев А.И.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Тепловые электрические станции, протокол №2-2020/21 от 17.09.2020

Зав. кафедрой _____ Чичирова Н.Д.

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

Зам. директора института теплоэнергетики _____ С.М. Власов

Программа принята решением Ученого совета института Теплоэнергетики протокол № 07/20 от 27.10.2020

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

Целью практики является подготовка бакалавра к эксплуатационной деятельности

Закрепление знаний и навыков, полученных при теоретическом обучении.

Изучить методику проведения качественного и количественного анализа данных, получаемых при эксплуатации оборудования, обеспечивающего функционирование систем ЖКХ.

Рассмотреть основные требования по ТБ, планированию и проведению работ.

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)
ПК-4 Способен разрабатывать мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на объектах ЖКХ	ПК-4.1 Проводит количественный и качественный анализ данных об объемах потребления коммунальных ресурсов	<i>Знать:</i> методику проведения качественного и количественного анализа данных, получаемых при эксплуатации оборудования, обеспечивающего функционирование систем ЖКХ. <i>Уметь:</i> проводить качественный и количественный анализ данных, получаемых при эксплуатации оборудования, обеспечивающего функционирование систем ЖКХ. <i>Владеть:</i> навыками работы с документацией и программными продуктами для проведения качественного и количественного анализа данных, получаемых при эксплуатации оборудования, обеспечивающего функционирование систем ЖКХ.
Универсальные компетенции (УК)		
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Эффективно планирует собственное время	<i>Знать:</i> Знает и различает особенности оперативного, тактического и стратегического планирования <i>Уметь:</i> Умеет планировать свое время и выстраивать траекторию саморазвития <i>Владеть:</i> Владеет собственной траекторией саморазвития на всех уровнях планирования

<p>ПК-4 Способен разрабатывать мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на объектах ЖКХ</p>	<p>ПК-4.1 Проводит количественный и качественный анализ данных об объемах потребления коммунальных ресурсов</p>	<p><i>Знать:</i> методику проведения качественного и количественного анализа данных, получаемых при эксплуатации оборудования, обеспечивающего функционирование систем ЖКХ. <i>Уметь:</i> проводить качественный и количественный анализ данных, получаемых при эксплуатации оборудования, обеспечивающего функционирование систем ЖКХ. <i>Владеть:</i> навыками работы с документацией и программными продуктами для проведения качественного и количественного анализа данных, получаемых при эксплуатации оборудования, обеспечивающего функционирование систем ЖКХ.</p>
<p>Универсальные компетенции (УК)</p>		
<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>УК-8.1 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p><i>Знать:</i> Знает правила по охране труда при эксплуатации тепловых энергоустановок <i>Уметь:</i> Умеет выявлять возможные угрозы для жизни и здоровья человека <i>Владеть:</i> Владеет способами устранения угроз для жизни и здоровья человека при возникновении чрезвычайной ситуации</p>
<p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1 Эффективно планирует собственное время</p>	<p><i>Знать:</i> Знает и различает особенности оперативного, тактического и стратегического планирования <i>Уметь:</i> Умеет планировать свое время и выстраивать траекторию саморазвития <i>Владеть:</i> Владеет собственной траекторией саморазвития на всех уровнях планирования</p>
<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>УК-8.1 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p><i>Знать:</i> Знает правила по охране труда при эксплуатации тепловых энергоустановок <i>Уметь:</i> Умеет выявлять возможные угрозы для жизни и здоровья человека <i>Владеть:</i> Владеет способами устранения угроз для жизни и здоровья человека при возникновении чрезвычайной ситуации</p>

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Эффективно планирует собственное время	<p><i>Знать:</i> Знает и различает особенности оперативного, тактического и стратегического планирования</p> <p><i>Уметь:</i> Умеет планировать свое время и выстраивать траекторию саморазвития</p> <p><i>Владеть:</i> Владеет собственной траекторией саморазвития на всех уровнях планирования</p>
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.2 Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<p><i>Знать:</i> Знает порядок действий работников при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций</p> <p><i>Уметь:</i> Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p> <p><i>Владеть:</i> Владеет способами организации работ по устранению чрезвычайных ситуаций</p>
	УК-8.4 Способен создавать и поддерживать безопасные условия профессиональной деятельности при работе с высоким давлением	<p><i>Знать:</i> Знает порядок действий при работе с высоким давлением</p> <p><i>Уметь:</i> Умеет создавать и поддерживать безопасные условия профессиональной деятельности при работе с высоким давлением</p> <p><i>Владеть:</i> Владеет навыками организации безопасных условий профессиональной деятельности при работе с высоким давлением</p>

2. Место учебной (производственной) практики в структуре ОПОП

Производственная практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений 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-6		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-7		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

УК-3		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Производственная практика (преддипломная практика)
ОПК-4		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Производственная практика (преддипломная практика)
ОПК-5	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных навыков)	
УК-2	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных навыков)	
ОПК-3	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных навыков) Учебная практика (ознакомительная)	
УК-8	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных навыков) Учебная практика (ознакомительная)	
УК-6	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных навыков)	
УК-1		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Производственная практика (преддипломная практика)
ПК-1		Организация и управление жилищно-коммунальным хозяйством Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2		Организация и управление жилищно-коммунальным хозяйством Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3		Организация и управление жилищно-коммунальным хозяйством Теплоснабжение объектов жилищно-коммунального хозяйства

		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Эксплуатация внутридомового и внутриквартирного газового оборудования
ПК-4	Обслуживание тепловых пунктов	
ПК-4		Организация и управление жилищно-коммунальным хозяйством Основы экономики, ценообразование и тарифное регулирование в жилищно-коммунальном хозяйстве Теплоснабжение объектов жилищно-коммунального хозяйства Теплоэнергоустановки централизованного ресурсоснабжения жилищно-коммунального хозяйства Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Производственная практика (преддипломная практика) Эксплуатация внутридомового и внутриквартирного газового оборудования

Для освоения практики обучающийся должен:

Знать:

методику проведения качественного и количественного анализа данных, получаемых при эксплуатации оборудования, обеспечивающего функционирование систем ЖКХ. основные требования по ТБ и планированию работ

Уметь:

проводить качественный и количественный анализ данных, получаемых при эксплуатации оборудования, обеспечивающего функционирование систем ЖКХ.

оказывать помощь и организовывать безопасные условия труда.

Владеть:

навыками работы с документацией и программными продуктами для проведения качественного и количественного анализа данных, получаемых при

эксплуатации оборудования, обеспечивающего функционирование систем ЖКХ.

Навыками безопасного обращения с оборудованием, применяемом в системах функционирования ЖКХ

3. Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики выездная
стационарная

Форма проведения практики непрерывно

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 6 семестре(ах).

Учебно-исследовательский полигон КГЭУ «Теплоснабжающий полигон ЖКХ»,
предприятия ЖКХ (УК, ТСЖ),
ресурсоснабжающие компании

5. Объем, структура и содержание практики

5.1. Объем практики

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		6
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	216	216
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	4	4
Консультации, сдача и защита отчета по практике (КПР)	3	3
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС), в том числе:	195	195
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					

1.1	Прохождение инструктажа по программе практики, формированию комплекта документов, оформлению дневника практики, подготовке и процедуре защиты отчета по практике Прохождение инструктажа по технике безопасности на рабочем месте	УК-6.1-31 УК-6.1-У1 УК-6.1-В1 УК-8.2-31 УК-8.2-У1 УК-8.2-В1 УК-8.1-31 УК-8.1-У1 УК-8.1-В1 УК-8.4-31 УК-8.4-У1 УК-8.4-В1, УК-8.1 УК-8.2 УК-8.4		1		
2	Рабочий					
2.1	Изучение технической документации базы практики, составление отчета, Консультации по технологической части, Консультации по оформлению отчета	УК-6.1-31 УК-6.1-У1 УК-6.1-В1, ПК-4.1-31 ПК-4.1-У1 ПК-4.1-В1		2	149	
3	Отчетный					
3.1	Сдача отчета	УК-6.1-31 УК-6.1-У1 УК-6.1-В1		1	46	

5.3. Перечень примерных индивидуальных заданий по практике

Эксплуатация крышных котельных в жилых комплексах

Блочный тепловой пункт

Открытые системы теплоснабжения

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 Отчет по практике, Дневник по практике.

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-6	УК-6.1	Знать				
		Знает и различает особенности оперативного, тактического и стратегического планирования	Знает и различает особенности оперативного, тактического и стратегического планирования	Знает и различает особенности оперативного и тактического планирования, не знаком с принципами стратегического планирования	Знает особенности оперативного планирования, не знаком с принципами тактического и стратегического планирования	Не знает об уровнях и особенностях планирования
УК-8	УК-8.1	Знает правила по охране труда при эксплуатации тепловых энергоустановок	Обладает полными знаниями действующих правил по охране труда при эксплуатации тепловых энергоустановок	Обладает знаниями правил по охране труда при эксплуатации тепловых энергоустановок, допускает небольшие ошибки	Обладает неактуальным и знаниями правил по охране труда при эксплуатации тепловых энергоустановок	Не обладает знаниями правил по охране труда при эксплуатации тепловых энергоустановок
УК-6	УК-6.1	Уметь				
		Умеет планировать свое время и выстраивать траекторию саморазвития	Умеет выстраивать траекторию саморазвития на всех уровнях планирования	Умеет выстраивать траекторию саморазвития только на оперативном и тактическом уровнях планирования	Умеет выстраивать траекторию саморазвития только на оперативном уровне планирования	Не способен к саморазвитию

		Умеет выявлять возможные угрозы для жизни и здоровья человека	Выявляет все угрозы для жизни и здоровья человека в текущей ситуации	Выявляет все угрозы для жизни и большую часть угроз для здоровья человека в текущей ситуации	Выявляет все угрозы для жизни и здоровья человека в модельной ситуации	Не способен выявить все угрозы для жизни человека в текущей и/или модельной ситуации
		Владеть				
		Владеет способами устранения угроз для жизни и здоровья человека при возникновении чрезвычайной ситуации	В совершенстве владеет всеми способами устранения угроз для жизни и здоровья человека при возникновении и чрезвычайной ситуации	Владеет основными способами устранения угроз для жизни и здоровья человека при возникновении и чрезвычайной ситуации	Проявляет нерешительность при устранении угроз для жизни и здоровья человека при возникновении и чрезвычайной ситуации	Не способен оперативно устранить угрозу для жизни человека в чрезвычайной ситуации
УК-6	УК-6.1	Владеет собственной траекторией саморазвития на всех уровнях планирования	Владеет текущим, тактическим и стратегическим планом саморазвития	Владеет текущим и тактическим планом саморазвития	Владеет текущим планом саморазвития	Не владеет планом саморазвития
		Знать				
УК-8	УК-8.2	Знает порядок действий работников при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций	Знает полный порядок действий работников при угрозе и возникновении и чрезвычайных ситуаций	Знает порядок действий работников при угрозе и возникновении и чрезвычайных ситуаций, допускает несущественные ошибки	Знает порядок основных действий работников при угрозе и возникновении и чрезвычайных ситуаций, путается в последовательности дополнительных действий работников	Не обладает знаниями порядка действия работников при угрозе и возникновении и чрезвычайных ситуаций
		Уметь				

		Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Умеет самостоятельно создать и организовать поддержание безопасных условий, в том числе при возникновении и чрезвычайных ситуаций	Умеет самостоятельно создать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении и чрезвычайных ситуаций	Не способен самостоятельно создать, но умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении и чрезвычайных ситуаций	Не умеет ни создавать, ни поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, особенно при возникновении и чрезвычайных ситуаций
		Владеть				
		Владеет способами организации работ по устранению чрезвычайных ситуаций	Успешно и оперативно организует работы по устранению смоделированных чрезвычайных ситуаций	Организует работы по устранению смоделированных чрезвычайных ситуаций, допускает несущественные ошибки и/или промедление при принятии решений	Демонстрирует владение навыками организации работ по устранению чрезвычайных ситуаций, допускает ошибки в очередности действий	Не способен к организации работ по устранению смоделированных чрезвычайных ситуаций
		Знать				
		Знает порядок действий при работе с высоким давлением	Знает полный порядок действий при работе с высоким давлением	Знает порядок действий при работе с высоким давлением	Знает порядок основных действий при работе с высоким давлением	Не обладает знаниями порядка действий при работе с высоким давлением
		Уметь				
	УК-8.4	Умеет создавать и поддерживать безопасные условия профессиональной деятельности при работе с высоким давлением	Умеет самостоятельно создать и организовать безопасные условия профессиональной деятельности при работе с высоким давлением	Умеет самостоятельно создать безопасные условия профессиональной деятельности при работе с высоким давлением	Не способен самостоятельно создать, но умеет поддерживать безопасные условия профессиональной деятельности при работе с высоким давлением	Не умеет ни создавать, ни поддерживать безопасные условия профессиональной деятельности при работе с высоким давлением
		Владеть				

		Владеет навыками организации безопасных условий профессиональной деятельности при работе с высоким давлением	В полной мере владеет навыками организации безопасных условий профессиональной деятельности при работе с высоким давлением	не в полной мере владеет навыками организации безопасных условий профессиональной деятельности при работе с высоким давлением	владеет навыками организации безопасных условий профессиональной деятельности при работе с высоким давлением	не владеет навыками организации безопасных условий профессиональной деятельности при работе с высоким давлением
ПК-4	ПК-4.1	Знать				
		методику проведения качественного и количественного анализа данных, получаемых при эксплуатации оборудования, обеспечивающего функционирование систем ЖКХ.	в полной мере знает методику проведения качественного и количественного анализа данных, получаемых при эксплуатации оборудования, обеспечивающего функционирование систем ЖКХ	не в полной мере знает методику проведения качественного и количественного анализа данных, получаемых при эксплуатации оборудования, обеспечивающего функционирование систем ЖКХ	знает методику проведения качественного и количественного анализа данных, получаемых при эксплуатации оборудования, обеспечивающего функционирование систем ЖКХ.	не знает методику проведения качественного и количественного анализа данных, получаемых при эксплуатации оборудования, обеспечивающего функционирование систем ЖКХ.
		Уметь				
		проводить качественный и количественный анализ данных, получаемых при эксплуатации оборудования, обеспечивающего функционирование систем ЖКХ.	умеет проводить качественный и количественный анализ данных, получаемых при эксплуатации оборудования, обеспечивающего функционирование систем ЖКХ.	с небольшими ошибками умеет проводить качественный и количественный анализ данных, получаемых при эксплуатации оборудования, обеспечивающего функционирование систем ЖКХ	с грубыми ошибками умеет проводить качественный и количественный анализ данных, получаемых при эксплуатации оборудования, обеспечивающего функционирование систем ЖКХ	не умеет проводить качественный и количественный анализ данных, получаемых при эксплуатации оборудования, обеспечивающего функционирование систем ЖКХ
		Владеть				

		навыками работы с документацией и программными продуктами для проведения качественного и количественного анализа данных, получаемых при эксплуатации оборудования, обеспечивающего функционирование систем ЖКХ.	уверенно работает с документацией и программным продуктом для проведения качественного и количественного анализа данных, получаемых при эксплуатации оборудования, обеспечивающего функционирование систем ЖКХ.	имеет навыки работы с документацией и программным продуктом для проведения качественного и количественного анализа данных, получаемых при эксплуатации оборудования, обеспечивающего функционирование систем ЖКХ.	имеет частичные навыки работы с документацией и программным продуктом для проведения качественного и количественного анализа данных, получаемых при эксплуатации оборудования, обеспечивающего функционирование систем ЖКХ.	не имеет навыков работы с документацией и программным продуктом для проведения качественного и количественного анализа данных, получаемых при эксплуатации оборудования, обеспечивающего функционирование систем ЖКХ.
--	--	---	---	---	---	---

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

7.2. Информационное обеспечение

7.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	Электронно-библиотечная система "Лань"	http://e.lanbook.com/

7.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование информационно-справочных систем	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 7 Профессиональная (Starter)	Пользовательская операционная система	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2011.25486 от 28.11.2011 Неискл. право. Бессрочно
2	Office Professional Plus 2007 Windows32 Russian DiskKit MVL CD	Пакет программных продуктов содержащий в себе необходимые офисные программы	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №225/10 от 28.01.2010 Неискл. право. Бессрочно
3	Компас-3D V13	Программное обеспечение для трёхмерного моделирования	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №33659/KZN12 от 04.05.2012 Неискл. право. Бессрочно

8. Материально-техническое обеспечение практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Наименование специальных помещений и помещений для СРС	Оснащенность специальных помещений и помещений для СРС
1	Подготовительный	Учебная аудитория	моноблок (9 шт.), комплект интерактивный (проектор, доска интерактивная), лабораторный стенд МЗТА (8 шт.)
2	Отчетный	Учебная аудитория	моноблок (9 шт.), комплект интерактивный (проектор, доска интерактивная), лабораторный стенд МЗТА (8 шт.)
3	Рабочий	Учебная аудитория	моноблок (9 шт.), комплект интерактивный (проектор, доска интерактивная), лабораторный стенд МЗТА (8 шт.)

Требования к помещениям на базе профильных предприятий

Аудитория с 25 посадочными местами и 10 компьютерами, подключение к сети "Интернет"

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.

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 _____ Чичирова Н.Д.

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

Зам. директора по УМР _____ / _____ /

Подпись, дата

Согласовано:

Руководитель ОПОП _____ / _____ /

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 производственной практике

Производственная практика (эксплуатационная)

Направление подготов-
ки

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность (профиль)

13.03.01 Энергетика жилищно-коммунального
хозяйства

Квалификация

бакалавр

г. Казань, 2020

РЕЦЕНЗИЯ

на оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике «Производственная практика (эксплуатационная)».

(наименование дисциплины, практики)

Содержание ОМ соответствует требованиям федерального государственного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» и учебному плану.

код и наименование направления подготовки

ОМ соответствует требованиям, предъявляемым к структуре, содержанию ОМ по дисциплине, а именно:

1 Перечень формируемых компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения дисциплины, соответствует ФГОС ВО и профстандарту, будущей профессиональной деятельности выпускника.

2 Показатели и критерии оценивания компетенций, а также шкалы оценивания обеспечивают возможность проведения всесторонней оценки результаты обучения, уровней сформированности компетенций.

3 Контрольные задания и иные материалы оценки результатов освоения разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определённости, однозначности, надёжности, а также соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств, полноте по количественному составу оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения, уровни сформированности компетенций.

4 Методические материалы ОМ содержат чётко сформулированные рекомендации по проведению процедуры оценивания результатов обучения и сформированности компетенций.

2. Направленность ОМ по дисциплине соответствует целям ОПОП ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника», профстандартам.

3. Объём ОМ соответствует учебному плану подготовки.

4. Качество ОМ в целом обеспечивают объективность и достоверность результатов при проведении оценивания с различными целями.

Заключение. На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что ОМ по дисциплине соответствует требованиям ФГОС ВО, профессионального стандарта, современным требованиям рынка труда и рекомендуются для использования в учебном процессе.

Следует отметить, что созданы условия для максимального приближения системы оценки и контроля компетенций обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности.

Рассмотрено на заседании учебно-методического совета ИТЭ 27.10.2020 г., протокол № 7/20

Председатель УМС _____ *Н.Д. Чичирова* Чичирова Н.Д.

Рецензент Щинников П.А. ФГБОУ ВО «НГТУ», профессор, д.т.н.

(Фамилия И.О., место работы, должность, ученая степень)

личная подпись

Дата 17.12.2020 г.



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

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

УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

ПК-4 Способен разрабатывать мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на объектах ЖКХ

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

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса прохождения практики. При текущем контроле успеваемости используются следующие оценочные средства: отчет по практике, дневник по практике.

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по практике за 6 семестр. Форма промежуточной аттестации зачётсоц.

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

1. Технологическая карта

Семестр 6

Номер раздела/ темы	Вид СРС	Наименование оценочного средства	Код индикатора достижения компетенций	Уровень освоения практики, баллы			
				неудов-но	удов-но	хорошо	отлично
				не зачтено	зачтено		
				низкий	ниже среднего	средний	высокий
Текущий контроль успеваемости							

1	Прохождение инструктажа по программе практики, формированию комплекта документов, оформлению дневника практики, подготовке и процедуре защиты отчета по практике Прохождение инструктажа по технике безопасности на рабочем		УК-6.1, УК-8.1 УК-8.2 УК-8.4	менее 10	10 - 13	13 - 13	13 - 15
2	Изучение технической документации базы практики		УК-6.1, ПК-4.1	менее 25	25 - 30	31 - 45	46 - 55

3	Подготовка отчета, содержащего описание схемы предприятия, необходимые пояснение к схемам		УК-6.1, ПК-4.1	менее 10	10 - 13	13 - 13	13 - 15
3	Заполнение дневника практики		УК-6.1	менее 10	10 - 13	13 - 13	13 - 15
Всего баллов				0 - 54	55-69	70-84	85-100

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Наименование оценочного средства	-
Представление и содержание оценочных материалов	-
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	-

3. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Зачет по практике
Представление и содержание оценочных материалов	<p>Письменный отчет по практике</p> <p>Отчёт по практике включает в себя:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Титульный лист установленного образца. 2. Бланк-задание с графиком. 3. Дневник по практике с отзывом руководителя. 4. Введение (место, цель и задачи практики). 5. Описание выполненных работ и изученного материала. 6. Выводы. 7. Список литературы. 8. Приложения (при необходимости).
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p>Критерии оценок правильность и полнота выполнения отчёта, правильность ответов при проведении собеседования на зачете:</p> <p>Шкала четырехбалльная:</p> <p>Неудовлетворительно – до 54</p> <p>Удовлетворительно – с 55 до 69</p> <p>Хорошо – с 70 до 84</p> <p>Отлично – с 85 до 100</p>