



КГУ

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

8 16.04.2024

УТВЕРЖДАЮ

Директор института
теплоэнергетики

Наименование института

С.О. Гапоненко

« 30 » мая 2023 г.

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

Б2.О.02(П) Производственная 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, 2023

Программу разработал(и):

Наименование кафедры	Должность, уч.степень, уч.звание	ФИО разработчика
Экономика и организация производства (ЭОП)	Доцент, к.э.н.	Хусаинова Е.А.

Согласование	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
Одобрена	ЭОП	25.05.2023	13	_____ Зав.каф.,д.т.н., доц. Ахметова И. Г.
Согласована	ЭОП	25.05.2023	13	_____ Зав.каф.,д.т.н., доц. Ахметова И. Г.
Согласована	Учебно-методический совет ИТЭ	30.05.2023	9	_____ Директор, к.т.н., доц. Гапоненко С.О
Одобрена	Ученый совет ИТЭ	30.05.2023	9	_____ Директор, к.т.н., доц. Гапоненко С.О.

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

(Цель и задачи практики, соответствующие цели ОП)

Целью практики является: закрепление теоретических знаний, способность разрабатывать решение в теплоэнергетике в соответствии со стандартами, проводить их технико-экономическое обоснование по типовым методикам.

Задачами практики являются:

- закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении части дисциплин профессионального блока;
- изучение вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии;
- проведение технико-экономических расчетов цен и тарифов на услуги и работы теплоснабжающих предприятий, в том числе с помощью специального программного обучения;
- оценивание технического состояния и остаточного ресурса оборудования;
- приобретение навыков оформления типовой технической документации;
- изучение структуры и организации теплоснабжающих предприятий, планирование времени.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.2 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями безопасности труда на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций, в том числе при возникновении военных конфликтов
ОПК-4 Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах	ОПК-4.3 Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах
ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники	ОПК-6.2 Обладает навыком использования средств измерений по их назначению

2. Место учебной (производственной) практики в структуре ОП

Производственная практика практика по получению
первичных профессиональных знаний

Вид практики (учеб., производст.)

Тип практики (по ОП или учебному плану)

наименование направленности (профиля)

3. Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики стационарный, выездной
стационарный, выездной

Форма проведения практики дискретная
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 6 семестре(ах).

Продолжительность практики (недели) 3

Местом (местами) прохождения практики являются ФГБОУ ВО «КГЭУ»

Указываются возможные места проведения практики, например, КГЭУ, НИИ, иные профильные организации, предприятия, учреждения различных форм собственности с учетом типов задач профессиональной деятельности. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор места прохождения практики должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

5. Объем, структура и содержание практики

5.1. Объем практики

Для рассредоточенной

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	Семестр
			6
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ПРАКТИКИ	3	108	108
АУДИТОРНАЯ РАБОТА	2	60	60
Практические (семинарские) занятия	2	60	60
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	1	48	48
Проработка учебного материала	0,5	30	30
Подготовка к промежуточной аттестации	0,5	18	18
Промежуточная аттестация:	Зачет с оценкой		

5.2. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) и содержание практики	Коды компетенций	Оценочные средства
----------	--	---------------------	-----------------------

		с индикаторами	и формы текущего контроля
1	2	3	7
1	Подготовительный этап	УК-8.2	
1.1	Посещение организационного собрания, получение индивидуального задания на практику. Ознакомительная лекция		<i>Собеседование</i>
1.2	Инструктаж по технике безопасности (общий)		<i>Устный опрос</i>
1.3	Производственный инструктаж, изучение техники безопасности и инструктаж на рабочем месте		<i>Собеседование</i>
2	Рабочий этап*	ОПК-4.3, ОПК-6.2	
2.1	Знакомство с базой практики, нормативно-правовой и программно-методической документацией организации, предприятия, анализ производственной среды с точки зрения ее психологической комфортности и безопасности		<i>Собеседование</i>
2.2	Получение практических навыков на рабочем месте, взаимодействие со специалистами с целью изучения их функциональных обязанностей. Знакомство и анализ профессиональной деятельности работников предприятия, др.		<i>Собеседование</i>
2.3	Выполнение индивидуального задания, в т.ч. сбор, обработка, анализ и систематизация фактического и теоретического материала, наблюдения, измерения и др.		<i>Собеседование</i>
3	Отчетный этап	ОПК-4.3, ОПК-6.2	
3.1	Анализ проделанной работы, подготовка отчетной документации, презентации отчета к защите		<i>Устный опрос</i>
3.2	Промежуточная аттестация		ЗаО, Вопросы к зачету

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

5.3. Перечень примерных индивидуальных заданий по практике

1. Определение себестоимости выработки единицы тепловой энергии.
2. Разработка экономически обоснованных цен и тарифов на работы и услуги в жилищно-коммунальном хозяйстве.
3. Техническая и технологическая оценка основных фондов ресурсоснабжающих организаций.
4. Экономическая оценка затрат и результатов деятельности ресурсоснабжающей организации.

5. Определение методов формирования цен и тарифов на работы и услуги в ресурсоснабжающей организации.
6. Финансовый анализ экономической обоснованности расходов необходимых для функционирования организации.
7. Оценка и обобщение результатов технического обследования объектов коммунальной инфраструктуры.
8. Анализ предыдущих периодов хозяйственной деятельности ресурсоснабжающей организации с целью выявления необоснованно понесенных расходов.
9. Анализ финансово-экономических показателей ресурсоснабжающей организации.
10. Оценка экономической эффективности методов производства, энергосберегающих технологий включенных в производственную и инвестиционную программу предприятия.
11. Мониторинг выполнения производственных и инвестиционных программ организации.
12. Предложения по формированию проектов цен и тарифов на работы и услуги ресурсоснабжающей организации. Маркетинговая стратегия

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 (*выбрать нужное*): *индивидуальный и (или) групповой опрос (устный или письменный), защиты презентаций проектов, др. заданий, выполненных индивидуально или группой обучающихся; контроль самостоятельной работы обучающихся (в письменной или устной форме), др.*

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.

По итогам практики обучающийся представляет отчетную документацию:

№ п/п	Перечень отчетной документации
1	Копия договора о практике обучающегося*
2	Копия распорядительного документа о назначении руководителя практики из числа работников профильной организации
3	Утвержденное индивидуальное задание на практику с рабочим графиком (планом), согласованное руководителем практики от профильной организации
4	Дневник практики с отметкой о прохождении вводного инструктажа по технике безопасности и инструктажа по технике безопасности на рабочем месте, с подписями руководителей практики от профильной организации и КГЭУ
5	Отзыв с оценкой руководителя практики от профильной организации, заверенный подписью и печатью профильной организации (в составе дневника практики)

* Не требуется при прохождении практики в структурных подразделениях КГЭУ, при базовых кафедрах и при наличии долгосрочных договоров о сотрудничестве по организации практик обучающихся

Шкала оценки результатов прохождения практики:

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности индикатора компетенции			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			от 85 до 100	от 70 до 84	от 55 до 69	от 0 до 54
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено		не зачтено	
УК-8	УК-8.2	знать:				
		Мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько-ко негрубых ошибок	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки
		уметь:				
		Выявлять проблемы, связанные с нарушениями безопасности труда на рабочем месте	Продемонстрированы все основные умения оценивать опасности при выполнении работ в электроустановках, решены все основные задачи с отдельным и несущественными недостатками, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, оценивать опасности при выполнении работ в электроустановках, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы основные умения оценивать опасности при выполнении работ в электроустановках, 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
владеть:						
Навыками по предотвращению			Продемонстрированы	Продемонстрированы	Продемонстрированы	При решении

		чрезвычайных ситуаций	<i>ы навыки при выявлении возможных угроз для жизни и здоровья человека без ошибок и недочетов</i>	<i>базовые навыки при выявлении возможных угроз для жизни и здоровья человека с некоторыми недочетами</i>	<i>ы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном</i>	<i>стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки</i>
ОПК-4	ОПК-4.3	знать:				
		Основы получения и использования теплоты в теплотехнических установках и системах	<i>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</i>	<i>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок</i>	<i>Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок</i>	<i>Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки</i>
		уметь:				
		Преобразовывать теплоту в теплотехнических установках	<i>Продемонстрированы все основные умения оценивать состояние пострадавшего, правильно выбирать необходимую помощь, решены все основные задачи с отдельными и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</i>	<i>Продемонстрированы все основные умения, оценивать состояние пострадавшего, правильно выбирать необходимую помощь, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме</i>	<i>Продемонстрированы основные умения, оценивать состояние пострадавшего, правильно выбирать необходимую помощь, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</i>	<i>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки</i>
		владеть:				
		методикой получения, преобразования, транспорта и использования теплоты	<i>Продемонстрированы навыки оказания первой медицинской помощи</i>	<i>Продемонстрированы базовые навыки оказания первой медицинской помощи</i>	<i>Продемонстрированы основные умения оказания первой</i>	<i>При решении стандартных задач не продемонстрированы</i>

			<i>при поражении и электрическим током, без ошибок и недочетов</i>	<i>и помощи при поражении электрическим током с некоторыми недочетами</i>	<i>медицинской помощи при поражении и электрическим током с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном</i>	<i>ы базовые на-выки, имеют место грубые ошибки</i>
ОПК-6	ОПК-6.2	Знать:				
		Навыки использования средств измерений по их назначению	<i>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</i>	<i>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько-ко негрубых ошибок</i>	<i>Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок</i>	<i>Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки</i>
		Уметь:				
		Разбираться в средствах измерений по их назначению	<i>Продемонстрированы все основные умения оценивать состояние пострадавшего, правильно выбирать необходимую помощь, решены все основные задачи с отдельными и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</i>	<i>Продемонстрированы все основные умения, оценивать состояние пострадавшего, правильно выбирать необходимую помощь, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме</i>	<i>Продемонстрированы основные умения оценивать состояние пострадавшего, правильно выбирать необходимую помощь, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</i>	<i>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки</i>
Владеть:						
		Навыками использования средств измерений	<i>Продемонстрированы навыки оказания первой</i>	<i>Продемонстрированы базовые навыки оказания</i>	<i>Продемонстрированы основные умения</i>	<i>При решении стандартных задач не</i>

			медицинской помощи при поражении и электрическим током, без ошибок и недочетов	первой медицинской помощи при поражении электрическим током с некоторыми недочетами и	оказания первой медицинской помощи при поражении и электрическим током с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном	продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки
--	--	--	--	---	--	--

Оценка **«отлично»** выставляется за выполнение *расчетных работ в семестре; тестовых заданий; глубокое понимание технологических методов расчета норм расхода материалов, полные и содержательные ответы на вопросы билета (теоретическое и практическое задание);*

Оценка **«хорошо»** выставляется за выполнение *расчетных работ в семестре; тестовых заданий; понимание технологических методов расчета норм расхода материалов, ответы на вопросы билета (теоретическое или практическое задание);*

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за выполнение *расчетных работ в семестре и тестовых заданий;*

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за слабое и неполное выполнение *расчетных работ в семестре и тестовых заданий.*

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе практики. *Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов прохождения практики, хранится на кафедре-разработчика в бумажном и электронном виде.*

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

7.1. Учебно-методическое обеспечение

7.1.1. Основная литература

1. Дронова Ю.В. Экономическое обоснование проектов в энергетике. Учебное пособие, Новосибирск : НГТУ, 2017. — 144 с. — ISBN 978-5-7782-3458-1. <https://e.lanbook.com/book/118526>

2. Дорожкина Н.В. Экономика отрасли. Учебное пособие. Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2013. — 249 с. <https://e.lanbook.com/book/69422>

3 Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 340 с. — ISBN 978-5-507-46280-3. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/305234>.

7.1.2. Дополнительная литература

1. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок . — Москва : ЭНАС, 2017. — 192 с. — ISBN 978-5-4248-0096-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104483>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках : инструкции. - М., 2013. - 96 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/38595>. - ISBN 978-5-4248-0056-6. - Текст : электронный.

3. Об утверждении правил переключений в электроустановках . — Москва : ЭНАС, 2018. — 108 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173315> (дата обращения: 30.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2. Информационное обеспечение

7.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

1. Первая помощь при электротравме. <https://www.mrsk.ru/customers/electrical-safety/first-aid-for-electrical-accident/>

2. Порядок применения электротехнических средств в электросетевом комплексе пао «россети». Требования к эксплуатации и испытаниям стандарт организации. Сто 34.01-30.1-001-16. [Http://www.rosseti.ru/investment/standart/corp_standart/34.01-30.1-001-2016.pdf](http://www.rosseti.ru/investment/standart/corp_standart/34.01-30.1-001-2016.pdf)

7.2.2. Профессиональные базы данных

1. Официальный интернет-портал правовой информации/ <http://pravo.gov.ru/>

2. Официальный сайт Министерства энергетики Российской Федерации. <https://minenergo.gov.ru/opendata>

7.2.3. Информационно-справочные системы

1. Справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>

2. ИСС «Кодекс» / «Техэксперт» <http://app.kgeu.local/Home/Apps>

7.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

1. Windows 10 Профессиональная (Starter) Пользовательская операционная система.

2. Office Professional Plus 2010 Пакет программных продуктов содержащий в себе необходимые офисные программы.

3. Браузер Chrome Система поиска информации в сети интернет.

4. Adobe Acrobat Пакет программ для создания и просмотра файлов формата PDF.

8. Материально-техническое обеспечение практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Наименование специализированной лаборатории	Перечень необходимого оборудования и технических средств обучения
1.	Подготовительный	Учебная аудитория для лекционных занятий и проведения аттестации, Учебный полигон	Доска аудиторная, компьютер в комплекте с монитором
2	Рабочий	Учебная аудитория для практик (практических работ) и самостоятельных занятий	Доска аудиторная, компьютеры в комплекте с мониторами, видеопроектор, экран
3	Отчетный	Учебная аудитория для лекционных занятий и проведения аттестации	Моноблок, программное обеспечение: Windows 10 Профессиональная (Pro), Браузер Chrome, OpenOffice, LMS Moodle

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

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

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

Видами проведения практики для лиц с ОВЗ и инвалидов являются:

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

Вносимые изменения и утверждения на новый учебный год

№ П/П	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» Зав. каф. реализующей	«Согласовано» председатель УМК института (факультета), в состав которого входит выпускающая
1	2	3	4	5	6
1					
2					
3					



КГУ

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

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по производственной практике

(учебной/производственной)

по получению первичных профессиональных навыков

(Наименование практики в соответствии с РУП)

Направление подготовки

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

(Код и наименование направления подготовки)

Квалификация

Бакалавр

(Бакалавр / Магистр)

Оценочные материалы по производственной практике - предназначены для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля (ТК) и промежуточной аттестации, проводимых по балльно-рейтинговой системе (БРС).

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса обучения по практике, проводится в виде индивидуального и (или) группового опроса (устно или письменно); защиты презентаций проектов, др. заданий, выполненных индивидуально или группой обучающихся; контроля выполнения самостоятельной работы обучающихся, др. *(выбрать нужное или добавить)*.

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 / производственной)* практики.

1. Технологическая карта

Семестр 6

Наименование этапа	Рейтинговые показатели					
	Формы и вид контроля	I текущий контроль	II текущий контроль	III текущий контроль	Итого	Промежуточная аттестация
Подготовительный	ТК1	5			5	
Рабочий	ТК2		30		30	
Тест или письменный опрос						
Выполнение индивидуальных заданий						
Отчетный	ТК3			20	20	
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	ОМ					0-45

2. Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности индикатора компетенции			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			от 85 до 100	от 70 до 84	от 55 до 69	от 0 до 54
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно

			зачтено			не зачтено
УК-8	УК-8.2	знать:				
		Мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько-ко негрубых ошибок	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки
		уметь:				
		Выявлять проблемы, связанные с нарушениями безопасности труда на рабочем месте	Продемонстрированы все основные умения оценивать опасности при выполнении работ в электроустановках, решены все основные задачи с отдельным и несущественными недостатками, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, оценивать опасности при выполнении работ в электроустановках, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы основные умения, оценивать опасности при выполнении работ в электроустановках, 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
		владеть:				
		Навыками по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Продемонстрированы навыки при выявлении возможных угроз для жизни и здоровья человека без ошибок и недочетов	Продемонстрированы базовые навыки при выявлении возможных угроз для жизни и здоровья человека с некоторыми недочетами	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки
ОПК-4	ОПК-4.3	знать:				
		Основы получения и использования теплоты в	Уровень знаний в объеме,	Уровень знаний в объеме,	Минимально допустимый	Уровень знаний ниже

		теплотехнических установках и системах	<i>соответствующей программе подготовки, без ошибок</i>	<i>соответствующей программе, имеет место несколько-ко негрубых ошибок</i>	<i>мый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок</i>	<i>минимальных требований, имеют место грубые ошибки</i>
		уметь:				
		Преобразовывать теплоту в теплотехнических установках	<i>Продемонстрированы все основные умения оценивать состояние пострадавшего, правильно выбирать необходимую помощь, решены все основные задачи с отдельным и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</i>	<i>Продемонстрированы все основные умения, оценивать состояние пострадавшего, правильно выбирать необходимую помощь, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме</i>	<i>Продемонстрированы основные умения оценивать состояние пострадавшего, правильно выбирать необходимую помощь, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</i>	<i>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки</i>
		владеть:				
		методикой получения, преобразования, транспорта и использования теплоты	<i>Продемонстрированы навыки оказания первой медицинской помощи при поражении и электрическим током, без ошибок и недочетов</i>	<i>Продемонстрированы базовые навыки оказания первой медицинской помощи при поражении электрическим током с некоторыми недочетами</i>	<i>Продемонстрированы основные умения оказания первой медицинской помощи при поражении и электрическим током с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном</i>	<i>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки</i>
ОПК-6	ОПК-6.2	Знать:				
		Навыки	Уровень	Уровень	Минималь	Уровень

		использования средств измерений по их назначению	знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько-ко негрубых ошибок	но допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок	знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки
		Уметь:				
		Разбираться в средствах измерений по их назначению	Продемонстрированы все основные умения оценивать состояние пострадавшего, правильно выбирать необходимую помощь, решены все основные задачи с отдельными и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, оценивать состояние пострадавшего, правильно выбирать необходимую помощь, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы основные умения оценивать состояние пострадавшего, правильно выбирать необходимую помощь, 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
		Владеть:				
		Навыками использования средств измерений	Продемонстрированы навыки оказания первой медицинской помощи при поражении и электрическим током, без ошибок и недочетов	Продемонстрированы базовые навыки оказания первой медицинской помощи при поражении электрическим током с некоторыми недочетами	Продемонстрированы основные умения оказания первой медицинской помощи при поражении и электрическим током с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки

Оценка **«отлично»** выставляется за выполнение *расчетных работ в семестре; тестовых заданий; глубокое понимание технологических методов расчета норм расхода материалов, полные и содержательные ответы на вопросы билета (теоретическое и практическое задание);*

Оценка **«хорошо»** выставляется за выполнение *расчетных работ в семестре; тестовых заданий; понимание технологических методов расчета норм расхода материалов, ответы на вопросы билета (теоретическое или практическое задание);*

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за выполнение *расчетных работ в семестре и тестовых заданий;*

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за *слабое и неполное выполнение расчетных работ в семестре и тестовых заданий.*