



КГУ

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

АКТУАЛИЗИРОВАНО
решением ученого совета ИЭЭ
протокол №7 от 16.04.2024

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Института электроэнергетики и
электроники

_____ И.В. Ившин
28 октября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика (преддипломная практика)

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) Экономика и управление в электроэнергетике

Квалификация

бакалавр

г. Казань, 2020

Рабочая программа производственной практики разработана в соответствии с ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 144)

Программу разработали:

Зав. кафедрой, д.т.н. _____ Ахметова И.Г.

доцент, к.э.н. _____ Хусаинова Е.А.

доцент, к.э.н. _____ Уразбахтина Л.Р.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика «Экономика и организация производства», протокол № 3 от 05.10.2020 г. Заведующий кафедрой Ахметова И.Г.

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

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

Зам. директора ИЭЭ _____ Ахметова Р.В.

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

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по производственной практике (преддипломной практике)

Целью освоения практики закрепление теоретических знаний, приобретение опыта практической работы, в том числе самостоятельной, сбор, обобщение, анализ практических материалов по теме дипломной работы, овладение навыками профессиональной деятельности.

Задачами преддипломной практики являются:

- закрепление знаний и навыков, полученных при теоретическом обучении;
- поведение технико-экономических расчетов для анализа деятельности предприятий электроэнергетики;
- сбор и анализ исходных данных, составление технического задания на проектирование с учетом требований нормативно-технической документации.
- выполнение технико-экономических обоснований проектных решений на основе типовых методик;
- приобретение практического опыта работы в команде, профессионального поведения и профессиональной этики;
- сбор материалов для дипломной 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)
ПК-1 Способен разрабатывать проектные решения в электроэнергетике в соответствии со стандартами, проводить их технико-экономическое обоснование по типовым методикам	ПК-1.3 Выполняет технологическое, технико-экономическое обоснование проектных решений на основе типовых методик с применением современных информационных технологий	<i>Знать:</i> - технико-экономическое обоснование проектных решений на основе типовых методик с применением современных информационных технологий (З ₁); <i>Уметь:</i> - Обрабатывать массивы статистических данных, экономических показателей в соответствии с поставленной задачей, анализировать, интерпретировать, оценивать полученные результаты и обосновывать выводы (У ₁); <i>Владеть:</i> - навыками проводить технико-экономическое обоснование проектных решений на основе типовых методик с применением современных информационных технологий (В ₁).
	ПК-1.4 Оформляет проектное решение в соответствии	<i>Знать:</i> - требования оформления проектного решения (З ₁); <i>Уметь:</i>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по практике (знать, уметь, владеть)
	с заданными требованиями	<p>- оформлять проектное решение в соответствии с заданными требованиями(У₁);</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>- навыками оформления проектного решения в соответствии с заданными требованиями (В₁).</p>
<p>ПК-2</p> <p>Способен разрабатывать и оформлять техническую и организационно-управленческую документацию с помощью типовых форм, действующей нормативно-правовой базы, современных технических средств и информационных технологий</p>	<p>ПК-2.2</p> <p>Использует нормативно-правовые документы, типовые формы учета и отчетности, прикладные программы для анализа производственных показателей, решения задач тактического планирования и организации производства на предприятиях электроэнергетики</p>	<p><i>Знать:</i></p> <p>- нормативно-правовые документы, типовые формы учета и отчетности, прикладные программы для анализа производственных показателей (З₁);</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>- разрабатывать и оформлять техническую и организационно-управленческую документацию (У₁);</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>- навыками разработки и оформления технической и организационно-управленческой документации с помощью типовых форм (В₁)</p>
<p>ПК-3</p> <p>Способен организовать работу структурных подразделений предприятий электроэнергетической отрасли с учетом специализации подразделений и производственных связей между ними, применять методы управления производством для</p>	<p>ПК-3.3</p> <p>Использует методы управления производством для выполнения типовых задач по производственному, экономическому планированию на предприятиях электроэнергетической отрасли</p>	<p><i>Знать:</i></p> <p>- методы управления производством для выполнения типовых задач по производственному, экономическому планированию на предприятиях электроэнергетической отрасли (З₁).</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>- применять методы управления производством для выполнения типовых задач по производственному, экономическому планированию на предприятиях электроэнергетической отрасли (У₁);</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>- навыками организации работы структурных подразделений предприятий электроэнергетической отрасли с учетом специализации подразделений (В₁).</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по практике (знать, уметь, владеть)
выполнения типовых задач		
ПК-4 Способен проводить расчеты технико-экономических показателей и разрабатывать нормативы по статьям затрат для планирования производственной деятельности предприятий электроэнергетической отрасли	ПК-4.1 Определяет источники исходных данных для составления перспективных планов, планирования производства, расчета экономических показателей и оценки экономической эффективности проектов	<i>Знать:</i> - источники исходных данных для составления перспективных планов, планирования производства, расчета экономических показателей и оценки экономической эффективности проектов (З ₁); <i>Уметь:</i> - определять источники исходных данных для составления перспективных планов, планирования производства, расчета экономических показателей и оценки экономической эффективности проектов (У ₁); <i>Владеть:</i> - навыками проводить расчеты технико-экономических показателей и разрабатывать нормативы по статьям затрат (В ₁)
	ПК-4.2 Выполняет расчеты на основе типовых методик определения себестоимости, планирования производства, технико-экономического анализа для составления перспективных планов развития предприятий электроэнергетической отрасли	<i>Знать:</i> - типовые методики определения себестоимости, планирования производства, технико-экономического анализа для составления перспективных планов развития предприятий электроэнергетической отрасли (З ₁); <i>Уметь:</i> - выполнять расчеты основных типовых методик определения себестоимости, планирования производства, технико-экономического анализа для составления перспективных планов развития предприятий электроэнергетической отрасли (У ₁); <i>Владеть:</i> - навыками проводить расчеты определения себестоимости, планирования производства (В ₁)

2. Место производственной практики в структуре ОПОП

Производственная практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.
ПК-2, ПК-4	Автоматизированные системы управления предприятием	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1, ПК-4	Анализ финансово-хозяйственной деятельности	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1	Проектное управление в энергетике Производственная практика (проектная)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3	Экономическая оценка эффективности инвестиционных проектов и планов Производственная практика (организационно-управленческая)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Для освоения практики обучающийся должен:

знать:

- современные тенденции развития технического прогресса;
- требования к нормативно-технической документации;
- типовые методики технико-экономического обоснования проектных решений; правила оформления проектных решений;
- базовые инструментальные средства необходимые для обработки данных;

уметь:

- применять современные информационные технологии при выполнении технико-экономического обоснования проектных решений;
- собирать и анализировать исходные данные,
- проводить технико-экономические расчеты;

владеть:

- навыками анализа, обобщения и систематизации информации;
- навыками формирования технического задания на проектирование, с учетом требований нормативно-технической документации.

3. Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарный, выездной.

Стационарная практика проводится в структурных подразделениях университета или на предприятиях (в учреждениях, организациях), расположенных на территории г. Казани и Республики Татарстан, Российской

Федерации в целом, с которыми заключены договоры, в том числе, индивидуальные, а также структурные подразделения КГЭУ.

Выездная практика проводится в том случае, если место ее проведения расположено вне г. Казани. Она может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения.

Форма проведения практики - непрерывная.

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 4 курсе в 8 семестре.

Местом прохождения практики являются учреждения, организации и предприятия любой формы собственности города Казани и Республики Татарстан, Российской Федерации в целом, с которыми заключены договоры, в том числе, индивидуальные, а также структурные подразделения КГЭУ.

Конкретный перечень объектов практики устанавливается на основе типовых двусторонних договоров между организациями и КГЭУ.

5. Объем, структура и содержание практики

5.1. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 час., в том числе контактная работа обучающегося с руководителем практики 4 час., из них 3 часа – КПр, 1 час – контактные часы во время промежуточной аттестации: подготовка к ответу и ответ во время промежуточной аттестации (КПА), 195 часов составляет самостоятельная работа обучающегося, 17 часов – промежуточная аттестация.

Показатель объема	Семестры	Общая трудоемкость
	8	
Объем практики (зачетные единицы)	6	6
Объем практики (часы)	216	216
Продолжительность практики (недели)	4	4
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С РУКОВОДИТЕЛЕМ ПРАКТИКИ (КР, часы), в том числе:	4	4
КПр	3	3
Сдача зачета с оценкой (КПА)	1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, (СРС, часы)	195	195

Подготовка к промежуточной аттестации в форме: <i>зачета с оценкой</i>	17	17
Форма промежуточной аттестации (30 – зачет с оценкой)	30	30

5.2. Структура и содержание практики

5.2. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) и содержание практики	Коды компетенций	Виды учебной работы, включая СРС	Трудоемкость (акад. час.)		Оценочные средства и формы текущего контроля
				Конт. работа	СРС	
1	2	3	4	5	6	7
1	Подготовительный этап					
1.1	Посещение организационного собрания, получение индивидуального задания на практику. Ознакомительная беседа. Инструктаж по технике безопасности (общий). Производственный инструктаж, изучение техники безопасности и инструктаж на рабочем месте	ПК-1.3 ПК-1.4	КПР, СРС	1	15	Дневник Устный опрос
2	Рабочий этап					
2.1	Изучение состава и содержания выполняемых функций структурного подразделения. Изучение оборудования электроэнергетики (по теме дипломной работы), его характеристик. Изучение нормативно-правовой документации по теме исследования	ПК-1.3, ПК-2.2, ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2	КПР, СРС	1	120	Дневник Устный опрос
2.2	Изучение способов и методов управления действующими процессами при производстве и проектировании электроэнергетических и электротехнических изделий, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требованиям стандартов и рынка. Обработка и анализ собранного материала и результатов работы, Подготовка отчета по практике. Ведение дневника практики					
3	Отчетный этап					

3.1	Обработка и анализ собранного материала и результатов работы. Подготовка отчетной документации по итогам практики. Оформление дневника практики. Презентации отчета к защите.	ПК-1.3, ПК-2.2, ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2	КПР, СРС	1	60	Дневник Отчет по практике. Устный опрос
4.	Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)					
4.1	Защита отчета в устной форме. Вопросы по отчету	ПК-1.3, ПК-2.2, ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2	Подгото вка к ПА, КПА	1	17	Дневник Отчет по практике. Презентация Устный опрос
				216		

5.3. Перечень примерных индивидуальных заданий по практике

Индивидуальное задание бакалавра на производственную практику (преддипломную) согласовывается с руководителем практики и может соответствовать теме дипломной работы.

Примеры индивидуального задания:

1. Прогнозирование ценовых, объемных и стоимостных показателей на различные горизонты планирования торговли на энергорынках
2. Прогнозирование и оптимизация потребления электрической энергии и мощности предприятия
3. Оптимизация показателей
4. Анализ показателей
5. Финансовое прогнозирование как метод повышения экономической активности электросетевого предприятия
6. Техничко-экономический анализ эффективности использования энергоресурсов в системе управления предприятия
7. Формирование инвестиционной программы развития предприятия электроэнергетики.
8. Влияние показателей надежности и качества на технико-экономические показатели электросетевых предприятий
9. Экспресс-диагностика финансового состояния энергопредприятия
10. Тактическое планирование деятельности организации с учетом потребностей рынка
11. Техничко-экономическое обоснование выбора оборудования и расчет режимов работы электрической станции
12. Техничко-экономическое обоснование выбора оборудования и расчет режимов работы электрической сети
13. Управление активами на предприятиях электросетевого комплекса
14. Управление инвестициями на предприятии электроэнергетики

15. Управление издержками производства на предприятии электросетевого комплекса

16. Реинжиниринг бизнес-процессов на предприятии электроэнергетики

17. Технико-экономическое обоснование проекта системы электроснабжения и выбора электрооборудования предприятия

18. Экономическое обоснование формирования тарифов на услуги предприятия в электроэнергетической отрасли

19. Особенности и проблемы инвестирования в электроэнергетику

20. Повышение эффективности систем передачи и потребления электрической энергии на предприятии

21. Моделирование оптового рынка электроэнергии и мощности

22. Обоснование проекта цифровой подстанции.

23. Разработка и обоснование проекта внедрения «умной» сети.

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 контроль ведения отчетных документов (дневник, отчет, наличие оформленного индивидуального задания) и устный опрос.

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 распорядительного документа о назначении руководителя практики из числа работников профильной организации
2	Утвержденное индивидуальное задание с графиком (планом) на практику, согласованное с руководителем практики от профильной организации
3	Дневник практики с подписями руководителей практики от профильной организации и КГЭУ, с отметкой о прохождении вводного инструктажа по технике
4	Отчет обучающегося по практике, составленный в соответствии с требованиями
5	Копия договора о практике обучающегося
6	Отзыв с оценкой руководителя практики от профильной организации, заверенный подписью и печатью профильной организации

	*Примечание. В случае прохождения практики на базе ФГБОУ ВО "КГЭУ" требуется только: индивидуальное задание (с планом-графиком), дневник и отчет
--	--

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

Планируемые результаты обучения	Обобщенные критерии и шкала оценивания результатов практики			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
Полнота знаний	<i>Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки</i>	<i>Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок</i>	<i>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок</i>	<i>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</i>
Наличие умений	<i>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки</i>	<i>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</i>	<i>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</i>	<i>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</i>
Наличие навыков (владение опытом)	<i>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки</i>	<i>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</i>	<i>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</i>	<i>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</i>
Характеристика сформированности компетенций (дескриптора достижения компетенции)	<i>Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач</i>	<i>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</i>	<i>Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач</i>	<i>Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач</i>

Уровень сформированности компетенции (дескриптора достижения компетенции)	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий
---	--------	---------------	---------	---------

Шкала оценки результатов прохождения практики:

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по практике	Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено			не зачтено
ПК-1	ПК 1.3	знать:				
		технико-экономическое обоснование проектных решений на основе типовых методик с применением современных информационных технологий	Высокий уровень знаний показателей экономической эффективности проектных решений, не допускает ошибок	С некоторыми недочетами знает показатели экономической эффективности проектных решений	Минимально допустимый уровень знаний показателей экономической эффективности проектных решений, допускает много мелких ошибок	Ниже минимального уровня знаний показателей экономической эффективности проектных решений, допускает грубые ошибки
		уметь:				
		обработать массивы статистических данных, экономических показателей в соответствии с поставленной задачей, анализировать, интерпретировать, оценивать полученные результаты и обосновывать выводы	Продемонстрированы в полном объеме умения выполнять типовые расчеты для обоснования рационализаторских предложений по реализации проектов, не допускает ошибок	С некоторыми недочетами продемонстрированы умения выполнять типовые расчеты для обоснования рационализаторских предложений по реализации проектов	Не в полном объеме продемонстрированы умения выполнять типовые расчеты для обоснования рационализаторских предложений по реализации проектов, допускает много мелких ошибок	Не продемонстрированы основные умения выполнять типовые расчеты для обоснования рационализаторских предложений по реализации проектов допускает грубые ошибки
		владеть:				

		навыками проводить технико-экономическое обоснование проектных решений на основе типовых методик с применением современных информационных технологий	Продемонстрированы навыки подготовки и обоснования рационализаторских предложений по реализации технологических процессных инноваций, без ошибок и недочетов	В целом продемонстрированы базовые навыки подготовки и обоснования рационализаторских предложений по реализации технологических процессных инноваций, допущен ряд мелких ошибок	Продемонстрирован минимальный набор навыков подготовки и обоснования рационализаторских предложений по реализации технологических процессных инноваций, много мелких ошибок	Не продемонстрированы навыки подготовки и обоснования рационализаторских предложений по реализации технологических процессных инноваций, допускает грубые ошибки
ПК-1.4	Знать:					
	требования оформления проектного решения	Высокий уровень знаний показателей экономической эффективности проектных решений, не допускает ошибок	С некоторыми недочетами знает показатели экономической эффективности проектных решений	Минимально допустимый уровень знаний показателей экономической эффективности проектных решений, допускает много мелких ошибок	Ниже минимального уровень знаний показателей экономической эффективности проектных решений, допускает грубые ошибки	
	Уметь:					
	оформлять проектное решение в соответствии с заданными требованиями	Продемонстрированы в полном объеме умения выполнять типовые расчеты для обоснования рационализаторских предложений по реализации проектов, не допускает ошибок	С некоторыми недочетами продемонстрированы умения выполнять типовые расчеты для обоснования рационализаторских предложений по реализации проектов	Не в полном объеме продемонстрированы умения выполнять типовые расчеты для обоснования рационализаторских предложений по реализации проектов, допускает много мелких ошибок	Не продемонстрированы основные умения выполнять типовые расчеты для обоснования рационализаторских предложений по реализации проектов допускает грубые ошибки	
	Владеть:					
	навыками оформления проектного решения в соответствии с заданными требованиями	Продемонстрированы навыки подготовки и обоснования рационализаторских предложений по реализации технологических процессных инноваций, без ошибок и недочетов	В целом продемонстрированы базовые навыки подготовки и обоснования рационализаторских предложений по реализации технологических процессных инноваций, допущен ряд мелких ошибок	Продемонстрирован минимальный набор навыков подготовки и обоснования рационализаторских предложений по реализации технологических процессных инноваций, много мелких ошибок	Не продемонстрированы навыки подготовки и обоснования рационализаторских предложений по реализации технологических процессных инноваций, допускает грубые ошибки	
	знать:					
	нормативно-правовые документы, типовые формы учета и отчетности,	Высокий уровень знаний нормативно-правовых документов, типовых форм	С некоторыми недочетами знает нормативно-правовых документов, типовых форм	Минимально допустимый уровень знаний нормативно-правовых документов,	Ниже минимального уровень знаний нормативно-правовых документов,	

ПК-2	ПК-2.2	прикладные программы для анализа производственных показателей	учета и отчетности, прикладных программ для анализа производственных показателей, не допускает ошибок	учета и отчетности, прикладных программ для анализа производственных показателей	типовых форм учета и отчетности, прикладных программ для анализа производственных показателей, допускает много мелких ошибок	типовых форм учета и отчетности, прикладных программ для анализа производственных показателей, допускает грубые ошибки	
		уметь:					
		разрабатывать и оформлять техническую и организационно-управленческую документацию	Продемонстрированы в полном объеме умения разрабатывать и оформлять техническую и организационно-управленческую документацию, не допускает ошибок	С некоторыми недочетами продемонстрированы умения разрабатывать и оформлять техническую и организационно-управленческую документацию	Не в полном объеме продемонстрированы умения разрабатывать и оформлять техническую и организационно-управленческую документацию, допускает много мелких ошибок	Не продемонстрированы основные умения разрабатывать и оформлять техническую и организационно-управленческую документацию, допускает грубые ошибки	
		владеть:					
		навыками разработки и оформления технической и организационно-управленческой документации с помощью типовых форм	Продемонстрированы навыки разработки и оформления технической и организационно-управленческой документации с помощью типовых форм, без ошибок и недочетов	В целом продемонстрированы базовые навыки разработки и оформления технической и организационно-управленческой документации с помощью типовых форм, допущен ряд мелких ошибок	Продемонстрирован минимальный набор навыков разработки и оформления технической и организационно-управленческой документации с помощью типовых форм, много мелких ошибок	Не продемонстрированы навыки разработки и оформления технической и организационно-управленческой документации с помощью типовых форм, допускает грубые ошибки	
ПК-3	ПК-3.3	знать:					
		методы управления производством для выполнения типовых задач по производственному, экономическому планированию на предприятиях электроэнергетической отрасли	Высокий уровень знаний методов управления производством для выполнения типовых задач по производственному, экономическому планированию на предприятиях электроэнергетической отрасли, не допускает ошибок	С некоторыми недочетами знает методы управления производством для выполнения типовых задач по производственному, экономическому планированию на предприятиях электроэнергетической отрасли	Минимально допустимый уровень знаний методов управления производством для выполнения типовых задач по производственному, экономическому планированию на предприятиях электроэнергетической отрасли, допускает много мелких ошибок	Ниже минимального уровень знаний методов управления производством для выполнения типовых задач по производственному, экономическому планированию на предприятиях электроэнергетической отрасли, допускает грубые ошибки	
		уметь:					

		применять методы управления производством для выполнения типовых задач по производственному, экономическому планированию на предприятиях электроэнергетической отрасли	Продemonстрированы в полном объеме умения применять методы управления производством для выполнения типовых задач по производственному, экономическому планированию на предприятиях электроэнергетической отрасли, не допускает ошибок	С некоторыми недочетами продемонстрированы умения применять методы управления производством для выполнения типовых задач по производственному, экономическому планированию на предприятиях электроэнергетической отрасли	Не в полном объеме продемонстрированы умения применять методы управления производством для выполнения типовых задач по производственному, экономическому планированию на предприятиях электроэнергетической отрасли, допускает много мелких ошибок	Не продемонстрированы основные умения применять методы управления производством для выполнения типовых задач по производственному, экономическому планированию на предприятиях электроэнергетической отрасли, допускает грубые ошибки
		владеть:				
		навыками организации работы структурных подразделений предприятий электроэнергетической отрасли с учетом специализации подразделений	Продemonстрированы навыки организации работы структурных подразделений предприятий электроэнергетической отрасли с учетом специализации подразделений, без ошибок и недочетов	В целом продемонстрированы базовые навыки организации работы структурных подразделений предприятий электроэнергетической отрасли с учетом специализации подразделений, допущен ряд мелких ошибок	Продemonстрирован минимальный набор навыков организации работы структурных подразделений предприятий электроэнергетической отрасли с учетом специализации подразделений, много мелких ошибок	Не продемонстрированы навыки организации работы структурных подразделений предприятий электроэнергетической отрасли с учетом специализации подразделений, допускает грубые ошибки
ПК-4	ПК-4.1	Знать:				
		источники исходных данных для составления перспективных планов, планирования производства, расчета экономических показателей и оценки экономической эффективности проектов	Высокий уровень знаний источников исходных данных для составления перспективных планов, планирования производства, расчета экономических показателей и оценки экономической эффективности проектов, не допускает ошибок	С некоторыми недочетами знает источники исходных данных для составления перспективных планов, планирования производства, расчета экономических показателей и оценки экономической эффективности проектов	Минимально допустимый уровень знаний источников исходных данных для составления перспективных планов, планирования производства, расчета экономических показателей и оценки экономической эффективности проектов, допускает много мелких ошибок	Ниже минимального уровня знаний источников исходных данных для составления перспективных планов, планирования производства, расчета экономических показателей и оценки экономической эффективности проектов, допускает грубые ошибки
		Уметь:				
		определять источники исходных данных для составления	Продemonстрированы в полном объеме умения определять источники	С некоторыми недочетами продемонстрированы умения определять	Не в полном объеме продемонстрированы умения определять	Не продемонстрированы основные умения определять источники исходных данных

	перспективных планов, планирования производства, расчета экономических показателей и оценки экономической эффективности проектов	исходных данных для составления перспективных планов, планирования производства, расчета экономических показателей и оценки экономической эффективности проектов, не допускает ошибок	источники исходных данных для составления перспективных планов, планирования производства, расчета экономических показателей и оценки экономической эффективности проектов	источники исходных данных для составления перспективных планов, планирования производства, расчета экономических показателей и оценки экономической эффективности проектов, допускает много мелких ошибок	для составления перспективных планов, планирования производства, расчета экономических показателей и оценки экономической эффективности проектов, допускает грубые ошибки
	Владеть:				
	навыками проводить расчеты технико-экономических показателей и разрабатывать нормативы по статьям затрат	Продемонстрированы навыки проводить расчеты технико-экономических показателей и разрабатывать нормативы по статьям затрат, без ошибок и недочетов	В целом продемонстрированы базовые навыки проводить расчеты технико-экономических показателей и разрабатывать нормативы по статьям затрат, допущен ряд мелких ошибок	Продемонстрирован минимальный набор навыков проводить расчеты технико-экономических показателей и разрабатывать нормативы по статьям затрат, много мелких ошибок	Не продемонстрированы навыки проводить расчеты технико-экономических показателей и разрабатывать нормативы по статьям затрат, допускает грубые ошибки
ПК-4.2	Знать:				
	типовые методики определения себестоимости, планирования производства, технико-экономического анализа для составления перспективных планов развития предприятий электроэнергетической отрасли	Высокий уровень знаний типовых методик определения себестоимости, планирования производства, технико-экономического анализа для составления перспективных планов развития предприятий электроэнергетической отрасли, не допускает ошибок	С некоторыми недочетами знает типовые методики определения себестоимости, планирования производства, технико-экономического анализа для составления перспективных планов развития предприятий электроэнергетической отрасли	Минимально допустимый уровень знаний типовых методик определения себестоимости, планирования производства, технико-экономического анализа для составления перспективных планов развития предприятий электроэнергетической отрасли, допускает много мелких ошибок	Ниже минимального уровень знаний типовых методик определения себестоимости, планирования производства, технико-экономического анализа для составления перспективных планов развития предприятий электроэнергетической отрасли, допускает грубые ошибки
	Уметь				
	выполнять расчеты основных типовых методик определения себестоимости, планирования производства, технико-	Продемонстрированы в полном объеме умения выполнять расчеты основных типовых методик определения себестоимости, планирования производства,	С некоторыми недочетами продемонстрированы умения выполнять расчеты основных типовых методик определения себестоимости, планирования производства,	Не в полном объеме продемонстрированы умения выполнять расчеты основных типовых методик определения себестоимости, планирования	Не продемонстрированы основные умения определять выполнять расчеты основных типовых методик определения себестоимости, планирования производства,

		экономического анализа для составления перспективных планов развития предприятий электроэнергетической отрасли	технико-экономического анализа для составления перспективных планов развития предприятий электроэнергетической отрасли, не допускает ошибок	технико-экономического анализа для составления перспективных планов развития предприятий электроэнергетической отрасли	производства, технико-экономического анализа для составления перспективных планов развития предприятий электроэнергетической отрасли, допускает много мелких ошибок	технико-экономического анализа для составления перспективных планов развития предприятий электроэнергетической отрасли, допускает грубые ошибки
		Владеть				
		навыками проводить расчеты определения себестоимости, планирования производства	Продемонстрированы навыки проводить расчеты определения себестоимости, планирования производства, без ошибок и недочетов	В целом продемонстрированы базовые навыки проводить расчеты определения себестоимости, планирования производства, допущен ряд мелких ошибок	Продемонстрирован минимальный набор навыков проводить расчеты определения себестоимости, планирования производства, много мелких ошибок	Не продемонстрированы навыки проводить расчеты определения себестоимости, планирования производства, допускает грубые ошибки

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-разработчике в бумажном и электронном виде.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

7.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
1	Федотов А. И., Наумов О. В., Чернова Н. В.	Основы проектирования электроэнергетических систем и сетей	учебное пособие	Казань: КГЭУ	2010		190

Дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год(ы) издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
1	Бережной В. И	Прикладные научные исследования: экономика и инновационные технологии управления	монография	М.:Русайнс	2016	https://www.book.ru/book/919502	1
2	Гавриленко, Т.Ю.	Выполнение магистерской диссертации	учебно-методическое пособие	М.:Русайнс	2017	https://book.ru/book/922296	1
3	Беяева М.А..	Магистерская диссертация: методы и организация исследований, оформление и защита	учебное пособие	М.: КноРус	2016	https://book.ru/book/918891	1
4	Красник В. В.	Управление электрохозяйством предприятий	производственно-практическое	М.: ЭНАС	2011	https://e.lanbook.com/book/38554	1

			ое пособие				
5	Осика Л. К.	Инжиниринг объектов интеллектуальной энергетической системы. Проектирование. Строительство. Бизнес и управление	практическое пособие	М.: Издательский дом МЭИ	2019	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012574.html	1

7.2. Информационное обеспечение

7.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	Портал "Открытое образование"	http://npoed.ru
2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru

7.2.2. Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Техническая библиотека	http://techlibrary.ru	http://techlibrary.ru
2	Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования	http://fgosvo.ru	http://fgosvo.ru
3	Электронная библиотека диссертаций (РГБ)	diss.rsl.ru	diss.rsl.ru
4	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru	http://elibrary.ru
5	Электронная библиотека диссертаций (РГБ)	diss.rsl.ru	diss.rsl.ru
6	Официальный сайт Государственной Думы Федерального собрания Российской Федерации	http://duma.gov.ru/	http://duma.gov.ru/
7	Web of Science	https://webofknowledge.com/	https://webofknowledge.com/
8	Scopus	https://www.scopus.com	https://www.scopus.com

7.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование информационно-справочных систем	Адрес	Режим доступа
3	«Консультант Плюс»	http://consultant.ru	http://www.consultant.ru/
4	«Гарант»	http://www.garant.ru/	http://www.garant.ru/

7.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение практики

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов
1	Windows 7 Профессиональная (Pro)	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	"РУКОНТЕКСТ"	Программная система для обнаружения текстовых заимствований	"ООО Национальный цифровой ресурс ""Руконт"" №РКТ-072/19 от 29.12.2018 Неискл. право. До 31.12.2019"
4	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
5	Браузер Firefox	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
6	OpenOffice	Пакет офисных приложений	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
7	LMS Moodle	ПО для эффективного онлайн-взаимодействия преподавателя и студента	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов
1	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
2	LMS Moodle	ПО для эффективного онлайн- взаимодействия преподавателя и студента	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
3	Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+	Пакет программных продуктов содержащий в себе необходимые офисные программы	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №21/2010 от 04.05.2010 Неискл. право. Бессрочно
4	Windows 10	Пользовательская операционная система	ООО "Софтлайн трейд" № Tr096148 от 29.09.2020 Неискл. право. До 14.09.2021
5	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
6	Операционная система Windows 7 Профессиональная (сертифицированная ФСТЭК)	Пользовательская операционная система	"ЗАО ""ТаксНет-Сервис"" №ПО-ЛИЦ 0000/2014 от 27.05.2014 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 этап	<p>Помещение для проведения семинарских занятий Оснащение: доска аудиторная, компьютер в комплекте с монитором (15 шт.), проектор, экран 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 2. Office Professional Plus 2007 Windows 32 Russian DiskKit MVL CD: договор №225/10 от 28.01.2010, лицензиар - ЗАО "СофтЛайнТрейд", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно 3. Браузер Chrome. Свободная лицензия. тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно 4. LMS Moodle. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p> <p>Помещение для проведения семинарских занятий Оснащение: моноблок (15 шт.), проектор, экран. 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 2. Office Professional Plus 2007 Windows 32 Russian DiskKit MVL CD: договор №225/10 от 28.01.2010, лицензиар - ЗАО "СофтЛайнТрейд", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно 3. Браузер Chrome. Свободная лицензия. тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно 4. LMS Moodle. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p> <p>Помещение для проведения самостоятельной работы студента Оснащение: моноблок (30 шт.), система видеонаблюдения (6 видеокамер), проектор, экран, доска магнитно-маркерная Программное обеспечение: 1. Windows 10: договор № Tr096148 от 29.09.2020, лицензиар - ООО "Софтлайн трейд", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - до 14.09.2021</p>

		<p>2. Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+: договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», 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 style="text-align: center;">2</p>	<p style="text-align: center;">Рабочий этап</p>	<p>Помещение для проведения семинарских занятий Оснащение: доска аудиторная, компьютер в комплекте с монитором (15 шт.), проектор, экран 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 2. Office Professional Plus 2007 Windows 32 Russian DiskKit MVL CD: договор №225/10 от 28.01.2010, лицензиар - ЗАО "СофтЛайнТрейд", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно 3. Браузер Chrome. Свободная лицензия. тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно 4. LMS Moodle. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p> <p>Помещение для проведения семинарских занятий Оснащение: моноблок (15 шт.), проектор, экран. 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 2. Office Professional Plus 2007 Windows 32 Russian DiskKit MVL CD: договор №225/10 от 28.01.2010, лицензиар - ЗАО "СофтЛайнТрейд", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно 3. Браузер Chrome. Свободная лицензия. тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно 4. LMS Moodle. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p> <p>Помещение для проведения самостоятельной работы студента Оснащение: моноблок (30 шт.), система видеонаблюдения (6 видеокамер), проектор, экран, доска магнитно-маркерная Программное обеспечение: 1. Windows 10: договор № Tr096148 от 29.09.2020, лицензиар - ООО "Софтлайн трейд", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - до 14.09.2021 2. Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+: договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно 3. Браузер Chrome, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл.право, срок действия лицензии – бессрочно. 4. LMS Moodle, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл.право, срок действия лицензии - бессрочно.</p>

3	Отчетный этап	<p>Помещение для проведения семинарских занятий Оснащение: доска аудиторная, компьютер в комплекте с монитором (15 шт.), проектор, экран 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 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 3. Браузер Chrome. Свободная лицензия. тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно 4. LMS Moodle. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p> <p>Помещение для проведения семинарских занятий Оснащение: моноблок (15 шт.), проектор, экран. 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 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 3. Браузер Chrome. Свободная лицензия. тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно 4. LMS Moodle. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p> <p>Помещение для проведения самостоятельной работы студента Оснащение: моноблок (30 шт.), система видеонаблюдения (6 видеокамер), проектор, экран, доска магнитно-маркерная Программное обеспечение: 1. Windows 10: договор № Tr096148 от 29.09.2020, лицензиар - ООО "Софтлайн трейд", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - до 14.09.2021 2. Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+: договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно 3. Браузер Chrome, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл.право, срок действия лицензии – бессрочно. 4. LMS Moodle, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл.право, срок действия лицензии - бессрочно.</p>
----------	----------------------	---

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Требования к помещениям, в т.ч. для СРС на базе профильных предприятий
1	Подготовительный этап	1. Помещения, предназначенные для размещения рабочих мест, оснащенных персональными компьютерами, следует оснащать солнцезащитными

2	Рабочий этап	устройствами (жалюзи, шторы и пр.) Все помещения с персональными компьютерами должны иметь естественное и искусственное освещение.
3	Отчетный этап	2. Рабочее место должно быть оборудовано с соблюдением всех правил техники безопасности и соответствовать нормам охраны труда, должно включать: рабочий стол, стул (кресло) с регулируемой высотой сиденья, должно быть обеспечено персональным компьютером с выходом в Интернет и необходимым программным обеспечением.

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 учетом 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.

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

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

При реализации дисциплины преподаватель может использовать следующие методы воспитательной работы:

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

При реализации дисциплины преподаватель должен учитывать следующие направления воспитательной деятельности:

Гражданское и патриотическое воспитание:

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

Духовно-нравственное воспитание:

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

Культурно-просветительское воспитание:

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

Научно-образовательное воспитание:

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

Физическое воспитание:

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

Профессионально-трудовое воспитание:

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

Экологическое воспитание:

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

Структура и содержание практики для заочной формы обучения

Показатель объема	Семестры	Общая трудоемко сть
	9	
Объем практики (зачетные единицы)	6	6
Объем практики (часы)	216	216
Продолжительность практики (недели)	4	4
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С РУКОВОДИТЕЛЕМ ПРАКТИКИ (КР, часы), в том числе:	2,5	2,5
Лекции (Лк)	2	2
Сдача зачета с оценкой (КПА)	0,5	0,5
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, (СРС, часы)	209,5	209,5
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: <i>зачета с оценкой</i>	4	4
Форма промежуточной аттестации (ЗО – зачет с оценкой)	30	30



КГЭУ

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

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Производственная практика (преддипломная практика)

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) Экономика и управление в электроэнергетике

Квалификация _____ бакалавр _____

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

ПК-1 Способен разрабатывать проектные решения в электроэнергетике в соответствии со стандартами, проводить их технико-экономическое обоснование по типовым методикам

ПК-2 Способен разрабатывать и оформлять техническую и организационно-управленческую документацию с помощью типовых форм, действующей нормативно-правовой базы, современных технических средств и информационных технологий

ПК-3 Способен организовать работу структурных подразделений предприятий электроэнергетической отрасли с учетом специализации подразделений и производственных связей между ними, применять методы управления производством для выполнения типовых задач

ПК-4 Способен проводить расчеты технико-экономических показателей и разрабатывать нормативы по статьям затрат для планирования производственной деятельности предприятий электроэнергетической отрасли

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

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса обучения по практике, проводится в виде индивидуального опроса (устно); написание отчета. Отчет по практике является обязательной формой контроля.

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме зачета с оценкой, которая проводится, в форме публичной защиты отчета по практике и индивидуального опроса (устно). 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.

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по практике за 8 семестр. Форма промежуточной аттестации зачет с оценкой.

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

1. Технологическая карта

Номер раздела/темы	Вид СРС	Наименование оценочного средства	Код индикатора достижения компетенций	Уровень освоения практики, баллы			
				неуд-но	удов-но	хорошо	отлично
				не зачтено			зачтено
				низкий	ниже среднего	средний	высокий
Текущий контроль успеваемости							
1.	Подготовительный этап	Устный опрос	ПК-1.3 ПК-1.4	менее 11	11 - 13	13 - 16	16 - 20
2.	Рабочий этап	Устный опрос	ПК-1.3, ПК-2.2, ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2	менее 12	12 - 13	13 - 16	16 - 20
3.	Отчетный этап	Устный опрос.	ПК-1.3, ПК-2.2, ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2	менее 12	12 - 13	13 - 17	17 - 20
Всего баллов				менее 35	35-39	39-49	49-60
Промежуточная аттестация							
4	Подготовка к зачету с оценкой	зачет с оценкой	ПК-1.3, ПК-1.4 ПК-2.2, ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2	менее 20	20-30	31-35	36-40
Итого баллов				0-54	55-69	70-84	85-100

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Наименование оценочного средства	Устный опрос
Представление и содержание оценочных материалов	<p>Вопросы по разделам (этапам) практики, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным рабочей программой практики</p> <p>Примерные вопросы, вынесенные на собеседование</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Этапы проведения исследования. 2. Сущность и содержание этапов научного исследования. 3. Перечислите этапы разработки стратегического плана предприятия. 4. Дайте определение понятию «стратегия» компании. 5. Управление финансовыми рисками предприятия.

	<ol style="list-style-type: none"> 6. Резервы и пути укрепления финансового состояния организации 7. Ресурсы предприятий: анализ, прогнозирование, планирование. 8. Способы сбора научной информации 9. Назовите предприятие (организацию) и опишите его структуру. 10. Назовите вид деятельности и номенклатуру выпускаемой продукции. 11. Сущность и содержание этапов научного исследования. 12. Этапы планирования научно-исследовательской работы. 13. Особенности языка и стиля научного исследования. 14. Перечислите этапы организация стратегического менеджмента на предприятии. 15. Проведите оценку и предложите пути повышения инвестиционной привлекательности предприятия. 16. Направления оптимизации финансово-хозяйственной деятельности организации. 17. Пути формирования и направления эффективного использования финансовых ресурсов предприятия. 18. Перечислите инструменты управления процессами организационной подготовки производства в промышленной организации. 19. Требования, предъявляемые к управлению энергосистемами. 20. Проектирование сегмента электроэнергетических сетей. 21. Способы удержания внимания целевой аудитории. 22. Анализ финансово-экономических показателей электроэнергетического предприятия. 23. Оценка перспективных направлений развития электроэнергетического предприятия. 24. Техничко-экономическая оценка результатов инновационной деятельности электроэнергетического предприятия. 25. Оценка экономической эффективности производства, энергосберегающих технологий включенных в производственную и инвестиционную программу электроэнергетического предприятия. 26. Разработка ресурсо-временных показателей инвестиционной программы 27. . Инжиниринг объектов интеллектуальной энергетической системы. 28. Перспективы развития возобновляемой энергетики в регионе. 29. Определение факторов, влияющих на электропотребление в регионах с высоким уровнем промышленного производства (на примере Республики Татарстан). 30. Изучение генерирующего оборудования на казанских электростанциях. 31. Способы подготовки, оформления и защиты научных работ
<p>Критерии оценки и шкала оценивания в баллах</p>	<p><i>Пример:</i></p> <p><i>1. Знание материала</i></p> <p><input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой практики – 7 баллов;</p> <p><input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 3,5 балла;</p> <p><input type="checkbox"/> не раскрыто основное содержание учебного материала – 0 баллов;</p> <p><i>2. Последовательность изложения</i></p> <p><input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 6 баллов;</p> <p><input type="checkbox"/> последовательность изложения материала недостаточно продумана – 3 балла;</p> <p><input type="checkbox"/> путаница в изложении материала – 0 баллов;</p> <p><i>3. Уровень теоретического анализа</i></p> <p><input type="checkbox"/> показано умение делать обобщение, выводы, сравнение – 7 баллов;</p> <p><input type="checkbox"/> обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя – 3,5 балла;</p> <p><input type="checkbox"/> полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 0 баллов</p> <p>Максимальное количество баллов - 20</p>

3. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Зачет с оценкой
Представление и содержание оценочных материалов	<p>Примерные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите цели и задачи преддипломной практики. 2. Какие задания были выполнены за время проведения преддипломной практики, какие результаты получены? 3. Какие навыки, практические умения и опыт информационно-методической деятельности приобрели в период прохождения преддипломной практики? 4. Дайте обоснование выбора методов проведения исследования, планирования действий? 5. Каким образом осуществлялся подбор учебной, научной, периодической литературы? 6. Назовите этапы планирования преддипломной практики 7. Перечислите этапы разработки стратегического плана предприятия 8. Тип источника энергии (ТЭС, котельной, мини-ТЭЦ, дизельной станции и др.), ее роль в энергосистеме, виды отпускаемой продукции 9. Технологическая схема энергопредприятия. 10. Основные и вспомогательные цеха энергопредприятия и их назначение. 11. Оборудование основных цехов энергопредприятия. 12. Структура управления энергопредприятием и отдельными цехами. 13. Меры, принимаемые на энергопредприятии для охраны окружающей среды. 14. Основные требования по охране труда, технике безопасности и противопожарной техники. 15. Краткие сведения об основных экономических показателях энергопредприятия. 16. Система оплаты труда рабочих на том участке производственного предприятия, где проходит практику студент. 17. Мероприятия на энергетическом предприятии в целом, или в цехе или на рабочем месте по улучшению организации труда.
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p>При выставлении баллов учитываются следующие критерии, например:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знание понятий, категорий 2. Правильность выполнения заданий 3. Владение методами и технологиями 4. Владение специальными терминами и использование их при ответе 5. Умение объяснять, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы 6. Логичность и последовательность ответа <p>От 36 до 40 баллов оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов на предприятии – базе практики, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.</p>

От 31 до 35 баллов оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов на предприятии – базе практики, отличается глубиной и полнотой раскрытия задания; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна – две неточности в ответе.

От 20 до 30 баллов оценивается ответ, свидетельствующий, в основном, о знании основных процессов на предприятии – базе практики, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.

Менее 20 оценивается ответ, который показывает отсутствие знания основных процессов на предприятии – базе практики; владения терминологическим аппаратом; умения объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
оценка результатов выполнения индивидуального задания

Этапы практики	Проверяемые индикаторы компетенций	Оценочное средство	Количество баллов
Подготовительный этап	ПК-1.3, ПК-1.4	Устный опрос	0-10
Рабочий этап	ПК-1.3, ПК-2.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2	Устный опрос.	0-30
Отчетный этап	ПК-1.3, ПК-2.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2	Устный опрос	0-20
Итого			0-60

Оцените по 20-ти балльной шкале ответ на 1 вопрос по отчету к практике _____

Оцените по 20-ти балльной шкале ответ на 2 вопрос по отчету к практике _____

Оцените по 40-ти балльной шкале защиту отчета по практике _____

Суммарный балл оценки руководителя от КГЭУ: _____

Итоговая шкала оценивания

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

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА _____

Руководитель практики от КГЭУ _____