



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 24.03.2026

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Электроэнергетики и электроники
_____ И.В. Ившин
_____ 28 октября _____ 2020_ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика (преддипломная)

Направление подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность Проектирование развивающихся систем электроснабжения

Квалификация магистр

г. Казань, 2020

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень магистратуры) (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 147)

Программу разработал:

Доцент, к.т.н.

М.Ф. Низамиев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика Электроснабжение промышленных предприятий, протокол № 10 от 28.10.2020 г.

Заведующий кафедрой И.В.Ившин

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры Электроснабжение промышленных предприятий, протокол № 10 от 28.10.2020 г.

Заведующий кафедрой И.В.Ившин

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

Заместитель директора ИЭЭ _____ Ахметова Р.В.

Программа принята решением Ученого совета института ИЭЭ протокол № 4 от 28.10.2020 г.

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

Целью практики является закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин учебного плана, исследование вопросов, связанных с подготовкой выпускной квалификационной работы.

Задачами практики являются:

1. Сбор материалов и их анализ для выполнения выпускной квалификационной работы.

2. Приобретение навыков по применению ЕСКД и ГОСТ в технической документации по механизации, теплофикации и автоматизации технологических процессов.

3. Изучение вопросов охраны труда, защиты окружающей среды, пожарной безопасности и гражданской обороны на предприятиях.

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-2 Способен проектировать системы электроснабжения	ПК-2.1 Выполняет сбор и анализ информации, определяет качество и потери электроэнергии в электроустановках при проектировании систем электроснабжения объектов капитального строительства	<i>Знать:</i> Требования по сбору и анализу информации для определения потерь электроэнергии в электроустановках <i>Уметь:</i> Выполнять сбор и анализ информации для определения потерь электроэнергии в электроустановках <i>Владеть:</i> Владеет методикой сбора и анализа информации для определения потерь электроэнергии в электроустановках
ПК-1 Способен разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства развивающихся систем электроснабжения	ПК-1.1 Применяет методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений в проектировании развивающихся систем электроснабжения	<i>Знать:</i> Методы разработки и поиска компромиссных решений в проектировании развивающихся систем электроснабжения <i>Уметь:</i> Применять методы анализа вариантов компромиссных решений в проектировании развивающихся систем электроснабжения <i>Владеть:</i> Владеет методикой анализа вариантов компромиссных решений в проектировании развивающихся систем электроснабжения
ПК-1 Способен разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической	ПК-1.3 Обосновывает внедрение средств автоматизации при разработке вариантов структурных схем систем электроснабжения объектов	<i>Знать:</i> Средства автоматизации при разработке вариантов структурных схем систем электроснабжения <i>Уметь:</i> Применять средства автоматизации при

подготовке производства развивающихся систем электроснабжения	капитального строительства	разработке вариантов структурных схем систем электроснабжения <i>Владеть:</i> Владеет методикой внедрения средств автоматизации при разработке вариантов структурных схем систем электроснабжения
ПК-2 Способен проектировать системы электроснабжения	ПК-2.4 Обосновывает выбор мероприятий по энергосбережению и учету электрической энергии при разработке технического задания на проектирование систем электроснабжения	<i>Знать:</i> Мероприятия по энергосбережению и учету электрической энергии при разработке технического задания на проектирование систем электроснабжения <i>Уметь:</i> Обосновывать выбор мероприятий по энергосбережению и учету электрической энергии при разработке технического задания на проектирование систем электроснабжения <i>Владеть:</i> Владеет методикой выбора мероприятий по энергосбережению и учету электрической энергии при разработке технического задания на проектирование систем электроснабжения

2. Место производственной практики (преддипломной) 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.
УК-1		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ПК-1	Проектирование систем электроснабжения с учетом технических заданий Надежность и диагностика оборудования для выбора оптимальных структурных схем	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2	Проектирование систем электроснабжения с учетом технических заданий	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Для освоения практики обучающийся должен:

Знать:

- правила проведения обследования объекта капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения;
- порядок проведения технико-экономических обоснований проектов развивающихся систем электроснабжения;
- правила разработки проектов системы электроснабжения объектов капитального строительства;
- правила устройства электроустановок при проектировании систем электроснабжения;
- типовые проектные решения повышения надежности системы электроснабжения объекта капитального строительства;
- основы технической диагностики и надежности системы электроснабжения объекта капитального строительства.

Уметь:

- применять методики и процедуры системы менеджмента качества, стандартов организации, правила автоматизированной системы управления организацией для определения критериев оптимальности принимаемых технических решений при разработке схемы системы электроснабжения объекта капитального строительства;
- проводить технико-экономическое обоснование проектов развивающихся систем электроснабжения;
- применять методики ведения деловых переговоров при взаимодействии с заказчиком проекта системы электроснабжения объекта капитального строительства;
- применять правила разработки автоматизированных систем диагностики для выбора оптимального оборудования системы электроснабжения объекта капитального строительства;
- применять методы расчета и оценки надежности систем электроснабжения при выборе оптимальных технических решений.

Владеть:

- навыками разработки частного технического задания на обследование объекта капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения;
- навыками разработки и использования средств автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства развивающихся систем электроснабжения;
- навыками подготовки и утверждения технического задания на разработку проекта системы электроснабжения объекта капитального строительства;
- навыками выбора методик проектирования систем электроснабжения;
- владеет методикой выбора оптимальных технических решений при проектировании системы диагностики на различных стадиях проекта системы электроснабжения объекта капитального строительства;
- владеет основными методами диагностики системы электроснабжения при выборе оптимальных технических решений.

3. Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики выездная, стационарная

Форма проведения практики непрерывно

Способы и формы поведения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья студента.

4. Место и время проведения практики

Практика проводится на 2 курсе(ах) в 4 семестре(ах).

Местом (местами) прохождения практики являются: ООО «ИНВЭНТ-Электро», АО Завод «Элекон», АО «Апатит», АО «Электрощит», ООО «ТаграС-ЭнергоСервис», АО «Альметьевский трубный завод», ООО «Опора Плюс», ПАО «Микан-Инвест», ООО «Ферекс Лаишево», ЗАО «Завод электротехнического оборудования» (ЗАО «ЗЭТО»), ООО «ЮгЭнергоИнжиниринг», АО «Рязанская нефтеперерабатывающая компания» (АО «РНПК»), ПАО «КАМАЗ», ПАО «Нижекамскнефтехим», АО «ТАНЕКО», ООО «ТАТКАБЕЛЬ», АО «Самотлорнефтегаз», АО «Татспиртпром», ПАО «Уфаоргсинтез».

5. Объем, структура и содержание практики

5.1. Объем практики

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		4
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	216	216
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	4	4
Консультации, сдача и защита отчета по практике (КПР)	3	3
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС)	195	195
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (зачет с оценкой)	17	17
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	ЗаО	ЗаО

5.2. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы дисциплины	Коды компетенций с индикаторами	Виды учебной работы, включая СРС	Трудоём-кость (акад. час.)		Оценочные средства и формы текущего контроля
				Конт. работа	СРС	
1	Подготовительный этап					

1.1	Лекция-беседа. Организационное собрание. Вводный инструктаж по технике безопасности. Сбор и анализ информации.	ПК-2.1	Прохождение инструктажа по технике безопасности на базе практики. Прохождение инструктажа по программе практики, формированию комплекта документов. Сбор и анализ информации. Определение качества и потерь электроэнергии в электроустановках при проектировании систем электроснабжения промышленных предприятий.	3		Отчет, собеседование с руководителем практики, дневник практики
2	Производственный этап					
2.1	Лекция-беседа, ознакомительная экскурсия. Обоснование внедрения средств автоматизации.	ПК-1.3	Знакомство с базой практики, нормативно-правовой и программно-методической документацией организации. Обоснование внедрения средств автоматизации при разработке структурных схем систем электроснабжения объектов капитального строительства		68	Отчет, собеседование с руководителем практики, дневник практики
2.3	Практическая деятельность, самостоятельная работа. Выполнение индивидуального задания.	ПК-1.1	Выполнение индивидуального задания. Методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений в проектировании развивающихся систем электроснабжения		97	Отчет, собеседование с руководителем практики, дневник практики
3	Заключительный этап					
3.1	Самостоятельная работа. Промежуточная аттестация по практике. Выбор мероприятий по энергосбережению и учету электрической энергии.	ПК-2.4	Анализ проделанной работы, подготовка отчетной документации. Выбор мероприятий по энергосбережению и учету электрической энергии при разработке технического задания на проектирование систем электроснабжения. Промежуточная аттестация по практике	1	30	Отчет, собеседование с руководителем практики, дневник практики, Отчет, собеседование с руководителем практики, дневник

5.3. Перечень примерных индивидуальных заданий по практике

1. Исследование температурных режимов силовых трансформаторов в системах электроснабжения промышленных предприятий
2. Применение «умных счетчиков» на объектах нефтедобычи
3. Разработка алгоритма определения технического состояния электрических машин
4. Разработка методики диагностики кабельных линий методом частичного разряда
5. Применение ваттметрирования и динамометрирования при добыче нефти
6. Диагностика электрооборудования станков-качалок нефти с использованием вероятностной модели надежности
7. Электроснабжение станков-качалок нефтяного поля с использованием возобновляемых источников электроэнергии
8. Бесконтактный контроль технического состояния электродвигателей
9. Расчет и оптимизация потерь электроэнергии в промышленных сетях с учетом нагревания проводников
10. Применение АВР и АПВ в сети 0,4 кВ нефтедобывающих предприятий
11. Современное электрооборудование для мониторинга электрических сетей.

6. Оценивание результатов прохождения практики

Оценивание результатов прохождения практики осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение периода прохождения практики, включает отчет по результатам практики.

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

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

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

Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
	Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)			
	Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
	Шкала оценивания			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено			не зачтено
ПК-1	ПК-1.1	Знать				
		Методы разработки и поиска компромиссных решений в проектировании развивающихся систем электроснабжения	Свободно и в полном объеме знает методы разработки и поиска компромиссных решений в проектировании и развивающихся систем электроснабжения	Достаточно полно знает методы разработки и поиска компромиссных решений в проектировании и развивающихся систем электроснабжения	Плохо знает методы разработки и поиска компромиссных решений в проектировании и развивающихся систем электроснабжения	Не знает методы разработки и поиска компромиссных решений в проектировании и развивающихся систем электроснабжения
		Уметь				
		Применять методы анализа вариантов компромиссных решений в проектировании развивающихся систем электроснабжения	Свободно применяет методы анализа вариантов компромиссных решений в проектировании и развивающихся систем электроснабжения	Умеет применять методы анализа вариантов компромиссных решений в проектировании и развивающихся систем электроснабжения	Слабо ориентируется, в применяемых методах анализа вариантов компромиссных решений в проектировании и развивающихся систем электроснабжения	Не умеет применять методы анализа вариантов компромиссных решений в проектировании и развивающихся систем электроснабжения
		Владеть				

		Владеет методикой анализа вариантов компромиссных решений в проектировании развивающихся систем электроснабжения	Свободно и в полном объеме владеет методикой анализа вариантов компромиссных решений в проектировании и развивающихся систем электроснабжения	Достаточно полно владеет методикой анализа вариантов компромиссных решений в проектировании и развивающихся систем электроснабжения	Плохо владеет методикой анализа вариантов компромиссных решений в проектировании и развивающихся систем электроснабжения	Не владеет методикой анализа вариантов компромиссных решений в проектировании и развивающихся систем электроснабжения
ПК-1.3	Знать					
		Средства автоматизации при разработке вариантов структурных схем систем электроснабжения	Свободно и в полном объеме знает средства автоматизации при разработке вариантов структурных схем систем электроснабжения	Достаточно полно знает средства автоматизации при разработке вариантов структурных схем систем электроснабжения	Плохо знает средства автоматизации при разработке вариантов структурных схем систем электроснабжения	Не знает средства автоматизации при разработке вариантов структурных схем систем электроснабжения
	Уметь					
		Применять средства автоматизации при разработке вариантов структурных схем систем электроснабжения	Свободно применяет средства автоматизации при разработке вариантов структурных схем систем электроснабжения	Умеет применять средства автоматизации при разработке вариантов структурных схем систем электроснабжения	Слабо ориентируется, в применяемых средствах автоматизации при разработке вариантов структурных схем систем электроснабжения	Не умеет применять средства автоматизации при разработке вариантов структурных схем систем электроснабжения
	Владеть					

		Владеет методикой внедрения средств автоматизации при разработке вариантов структурных схем систем электроснабжения	Свободно и в полном объеме владеет методикой внедрения средств автоматизации при разработке вариантов структурных схем систем электроснабжения	Достаточно полно владеет методикой внедрения средств автоматизации при разработке вариантов структурных схем систем электроснабжения	Плохо владеет методикой внедрения средств автоматизации при разработке вариантов структурных схем систем электроснабжения	Не владеет методикой внедрения средств автоматизации при разработке вариантов структурных схем систем электроснабжения
ПК-2	ПК-2.1	Знать				
		Требования по сбору и анализу информации для определения потерь электроэнергии в электроустановках	Свободно и в полном объеме знает требования по сбору и анализу информации для определения потерь электроэнергии в электроустановках	Достаточно полно знает требования по сбору и анализу информации для определения потерь электроэнергии в электроустановках	Плохо знает требования по сбору и анализу информации для определения потерь электроэнергии в электроустановках	Не знает требования по сбору и анализу информации для определения потерь электроэнергии в электроустановках
		Уметь				
		Выполнять сбор и анализ информации для определения потерь электроэнергии в электроустановках	Свободно выполняет сбор и анализ информации для определения потерь электроэнергии в электроустановках	Умеет выполнять сбор и анализ информации для определения потерь электроэнергии в электроустановках	Слабо ориентируется в выполнении сбора и анализа информации для определения потерь электроэнергии в электроустановках	Не умеет выполнять сбор и анализ информации для определения потерь электроэнергии в электроустановках
		Владеть				

		Владеет методикой сбора и анализа информации для определения потерь электроэнергии в электроустановках	Свободно и в полном объеме владеет методикой сбора и анализа информации для определения потерь электроэнергии и электроустановках	Достаточно полно владеет методикой сбора и анализа информации для определения потерь электроэнергии и электроустановках	Плохо владеет методикой сбора и анализа информации для определения потерь электроэнергии и электроустановках	Не владеет методикой сбора и анализа информации для определения потерь электроэнергии и электроустановках
ПК-2.4	Знать					
		Мероприятия по энергосбережению и учету электрической энергии при разработке технического задания на проектирование систем электроснабжения	Свободно и в полном объеме знает мероприятия по энергосбережению и учету электрической энергии при разработке технического задания на проектирование систем электроснабжения	Достаточно полно знает мероприятия по энергосбережению и учету электрической энергии при разработке технического задания на проектирование систем электроснабжения	Плохо знает мероприятия по энергосбережению и учету электрической энергии при разработке технического задания на проектирование систем электроснабжения	Не знает мероприятия по энергосбережению и учету электрической энергии при разработке технического задания на проектирование систем электроснабжения
	Уметь					
		Обосновывать выбор мероприятий по энергосбережению и учету электрической энергии при разработке технического задания на проектирование систем электроснабжения	Свободно обосновывает выбор мероприятий по энергосбережению и учету электрической энергии при разработке технического задания на проектирование систем электроснабжения	Умеет обосновывать выбор мероприятий по энергосбережению и учету электрической энергии при разработке технического задания на проектирование систем электроснабжения	Слабо ориентируется в выборе мероприятий по энергосбережению и учету электрической энергии при разработке технического задания на проектирование систем электроснабжения	Не умеет обосновывать выбор мероприятий по энергосбережению и учету электрической энергии при разработке технического задания на проектирование систем электроснабжения
	Владеть					

		Владеет методикой выбора мероприятий по энергосбережению и учету электрической энергии при разработке технического задания на проектирование систем электроснабжения	Свободно и в полном объеме владеет методикой выбора мероприятий по энергосбережению и учету электрической энергии при разработке технического задания на проектирование систем электроснабжения	Достаточно полно методикой выбора мероприятий по энергосбережению и учету электрической энергии при разработке технического задания на проектирование систем электроснабжения	Плохо владеет методикой выбора мероприятий по энергосбережению и учету электрической энергии при разработке технического задания на проектирование систем электроснабжения	Не владеет методикой выбора мероприятий по энергосбережению и учету электрической энергии при разработке технического задания на проектирование систем электроснабжения
--	--	--	---	---	--	---

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины. Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

7.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие,	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
1	Конюхов А. А.	Проектирование систем электроснабжения промышленных предприятий (теория и	учебное пособие	М.: Русайнс	2016	https://www.book.ru/book/919408	

Дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие,	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
1	Кудрин Б. И.	Электроснабжение промышленных предприятий	учебник	М.: Интернет Инжиниринг	2007		96
2	Артемов О.Ю., Архипова Н.И., Ермакова И.Н., Овчинникова Н.В.	Теория и практика работы с кадрами	учебное пособие для вузов	М.: РГГУ	2007		5
2	Балаков Ю.Н.	Охрана труда и техника безопасности			2008		15

7.2. Информационное обеспечение

7.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	ИСС «Кодекс» / «Техэксперт»	http://app.kgeu.local/Home/Apps
2	Электронно-библиотечная система для учебных заведений	https://www.book.ru/

7.2.2. Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Официальный сайт Министерства энергетики Российской Федерации	https://minenergo.gov.ru/opendata	https://minenergo.gov.ru/opendata
2	Российская национальная библиотека	http://nlr.ru/	http://nlr.ru/
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru	http://elibrary.ru

7.2.3. Информационно-справочные системы

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

7.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение практики

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов

1	Windows 7 Профессиональная (Starter)	Пользовательская операционная система	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2011.25486 от 28.11.2011 Неискл. право. Бессрочно
2	Компас-3D V13	Программное обеспечение для трёхмерного моделирования	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №33659/KZN12 от 04. 05 2012 Неискл. право. Бессрочно
3	AutoCAD 2008 EDU 20 pack NLM (+ teacher license) RUS	Программное обеспечение для автоматизации процесса проектирования и черчения	ЗАО "СиСофт Казань" №CS 08/15 от 25.03.2008 Неискл. право. Бессрочно
4	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
5	Adobe Acrobat	Пакет программ для создания и просмотра файлов формата PDF	Свободная лицензия 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	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Доска аудиторная, мультимедийный проектор, компьютер в комплекте с монитором, лабораторный стенд НТЦ-10 «Электроснабжение промышленных предприятий» (6 комп.), учебное оборудование шкаф электротехнический (5 комп.), настенные учебные стенды по кабельной продукции (4 шт.), высоковольтный автоматический выключатель, макет муфты высоковольтной, экран, информационный стенд, камера IP в комплекте, учебные плакаты (4 шт)
2	Производственный	
3	Отчетный	

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Требования к помещениям, в т.ч. для СРС на базе
		профильных предприятий
1	Подготовительный	Профильные предприятия - базы практик должны отвечать требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника: иметь необходимую отраслевую принадлежность, виды хозяйственной деятельности и материально-техническое обеспечение, предусмотренные программой практики
2	Производственный	
3	Отчетный	

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, отражённые 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.

Заочная форма обучения

5.1. Объем практики

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		3
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	216	216
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	2,5	2,5
Лекционные занятия (Лек)	2	2
Контактные часы во время аттестации (КПА)	0,5	0,5
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС), в том числе:	209,5	209,5
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (зачет с оценкой)	4	4
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	ЗаО	ЗаО

*Приложение к рабочей программе
практики*



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

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
по производственной практике**

Производственная практика (преддипломная)

Направление подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) Проектирование развивающихся систем электроснабжения

Квалификация

магистр

г.Казань, 2020

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

ПК-1 Способен разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства развивающихся систем электроснабжения

ПК-2 Способен проектировать системы электроснабжения

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

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

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по практике за 4 семестр. Форма промежуточной аттестации зачётсоц.

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

1. Технологическая карта

Семестр 4

Номер раздела/ темы	Вид СРС	Наименование оценочного средства	Код индикатора достижения компетенций	Уровень освоения практики, баллы				
				неудов-но	удов-но	хорошо	отлично	
				не зачтено	зачтено			
				низкий	ниже среднего	средний	высокий	
Текущий контроль успеваемости								
1	Сбор и анализ информации. Определение качества и потерь электроэнергии в электроустановках при проектировании систем электроснабжения промышленных предприятий.	Отчет, собеседование с руководителем практики, дневник практики	ПК-1.1	менее 8	8 - 9	11 - 12	13 - 15	

2	Знакомство с базой практики, нормативно-правовой и программно-методической документацией организации. Обоснование внедрения средств автоматизации при разработке структурных схем систем электроснабжения объектов капитального строительства	Отчет, собеседование с руководителем практики, дневник практики	ПК-1.3	менее 7	7 - 8	9 - 11	12 - 15
3	Выполнение индивидуального задания. Методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений в проектировании развивающихся систем электроснабжения	Отчет, собеседование с руководителем практики, дневник практики	ПК-2.1	менее 7	7 - 9	10 - 11	12 - 15
4	Анализ проделанной работы, подготовка отчетной документации. Выбор мероприятий по энергосбережению и учету электрической энергии при разработке технического задания на проектирование систем электроснабжения	Отчет, собеседование с руководителем практики, дневник практики	ПК-2.4	менее 8	8 - 9	11 - 12	13 - 15
	Подготовка к зачету с оценкой	Задания к зачету с оценкой		менее 25	25-29	30-34	35-40
Всего баллов				0 - 54	55-69	70-84	85-100

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Наименование оценочного средства	1. Собеседование по разделу «Сбор и анализ информации. Определение качества и потерь электроэнергии в электроустановках при проектировании систем электроснабжения промышленных предприятий»
----------------------------------	--

<p>Представление и содержание оценочных материалов</p>	<p>Вопросы по разделам (этапам) практики, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным рабочей программой практики</p> <p>Примерные вопросы, вынесенные на собеседование</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Требования по сбору и анализу информации. 2. Потери электроэнергии в электроустановках при проектировании систем электроснабжения промышленных предприятий. 3. Качество электроэнергии в электроустановках при проектировании систем электроснабжения промышленных предприятий. 4. Перечислите основные мероприятия по энергосбережению и учету электрической энергии при разработке технического задания на проектирование систем электроснабжения. 5. Методы определения потерь электроэнергии в электроустановках при проектировании систем электроснабжения.
<p>Критерии оценки и шкала оценивания в баллах</p>	<p>При оценке ответа обучающегося учитываются следующие критерии:</p> <p>Пример:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Знание материала</i> <ul style="list-style-type: none"> – содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой практики – 3 балла; – содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 1-2 балл; – не раскрыто основное содержание вопроса – 0 баллов; 2. <i>Последовательность изложения</i> <ul style="list-style-type: none"> – содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 3 балла; – последовательность изложения материала недостаточно продумана – 1-2 балла; – путаница в изложении материала – 0 баллов; 3. <i>Владение речью и терминологией</i> <ul style="list-style-type: none"> – материал изложен грамотным языком, с точным использованием терминологии – 3 балла; – в изложении материала имелись затруднения и допущены ошибки в определении понятий и в использовании терминологии – 1-2 балл; – допущены ошибки в определении понятий – 0 баллов; 4. <i>Применение конкретных примеров</i> <ul style="list-style-type: none"> – показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами – 3 балла; – приведение примеров вызывает затруднение – 2 балла; – неумение приводить примеры при объяснении материала – 0 баллов; 5. <i>Уровень теоретического анализа</i> <ul style="list-style-type: none"> – показано умение делать обобщение, выводы, сравнение – 3 балла; – обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя – 1-2 балла; – полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 0 баллов; <p>Количество баллов: максимум – 15</p>
<p>Наименование оценочного средства</p>	<p>2. Собеседование по разделу «Знакомство с базой практики, нормативно-правовой и программно-методической документацией организации. Обоснование внедрения средств автоматизации при разработке структурных схем систем электроснабжения объектов капитального строительства»</p>

<p>Представление и содержание оценочных материалов</p>	<p>Вопросы по разделам (этапам) практики, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным рабочей программой практики</p> <p>Примерные вопросы, вынесенные на собеседование</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Внедрения средств автоматизации при разработке структурных схем систем электроснабжения. 2. Автоматизированная система управления. 3. Автоматизация и диспетчеризация систем электроснабжения 4. Приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала, требований безопасности жизнедеятельности. 5. Особенности развития практических навыков по использованию информационных технологий на предприятии.
<p>Критерии оценки и шкала оценивания в баллах</p>	<p>При оценке ответа обучающегося учитываются следующие критерии:</p> <p>Пример:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Знание материала</i> <ul style="list-style-type: none"> – содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой практики – 3 балла; – содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 1-2 балл; – не раскрыто основное содержание вопроса – 0 баллов; 2. <i>Последовательность изложения</i> <ul style="list-style-type: none"> – содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 3 балла; – последовательность изложения материала недостаточно продумана – 1-2 балла; – путаница в изложении материала – 0 баллов; 3. <i>Владение речью и терминологией</i> <ul style="list-style-type: none"> – материал изложен грамотным языком, с точным использованием терминологии – 3 балла; – в изложении материала имелись затруднения и допущены ошибки в определении понятий и в использовании терминологии – 1-2 балл; – допущены ошибки в определении понятий – 0 баллов; 4. <i>Применение конкретных примеров</i> <ul style="list-style-type: none"> – показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами – 3 балла; – приведение примеров вызывает затруднение – 2 балла; – неумение приводить примеры при объяснении материала – 0 баллов; 5. <i>Уровень теоретического анализа</i> <ul style="list-style-type: none"> – показано умение делать обобщение, выводы, сравнение – 3 балла; – обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя – 1-2 балла; – полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 0 баллов; <p>Количество баллов: максимум – 15</p>
<p>Наименование оценочного средства</p>	<p>3. Собеседование по разделу «Выполнение индивидуального задания. Методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений в проектировании развивающихся систем электроснабжения»</p>

<p>Представление и содержание оценочных материалов</p>	<p>Вопросы по разделам (этапам) практики, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным рабочей программой практики</p> <p>Примерные вопросы, вынесенные на собеседование</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка и поиск компромиссных решений в проектировании развивающихся систем электроснабжения. 2. Многокритериальный анализ моделей развития систем электроснабжения в условиях неопределенности. 3. Средства определения количественных оценок по вариантам и критериям для различных внешних условий. 4. Развитие метода многокритериального анализа решений для выбора варианта развития ЭЭС
<p>Критерии оценки и шкала оценивания в баллах</p>	<p>При оценке ответа обучающегося учитываются следующие критерии:</p> <p>Пример:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Знание материала</i> <ul style="list-style-type: none"> – содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой практики – 3 балла; – содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 1-2 балл; – не раскрыто основное содержание вопроса – 0 баллов; 2. <i>Последовательность изложения</i> <ul style="list-style-type: none"> – содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 3 балла; – последовательность изложения материала недостаточно продумана – 1-2 балла; – путаница в изложении материала – 0 баллов; 3. <i>Владение речью и терминологией</i> <ul style="list-style-type: none"> – материал изложен грамотным языком, с точным использованием терминологии – 3 балла; – в изложении материала имелись затруднения и допущены ошибки в определении понятий и в использовании терминологии – 1-2 балл; – допущены ошибки в определении понятий – 0 баллов; 4. <i>Применение конкретных примеров</i> <ul style="list-style-type: none"> – показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами – 3 балла; – приведение примеров вызывает затруднение – 2 балла; – неумение приводить примеры при объяснении материала – 0 баллов; 5. <i>Уровень теоретического анализа</i> <ul style="list-style-type: none"> – показано умение делать обобщение, выводы, сравнение – 3 балла; – обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя – 1-2 балла; – полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 0 баллов; <p>Количество баллов: максимум – 15</p>
<p>Наименование оценочного средства</p>	<p>4. Собеседование по разделу «Анализ проделанной работы, подготовка отчетной документации. Выбор мероприятий по энергосбережению и учету электрической энергии при разработке технического задания на проектирование систем электроснабжения»</p>

<p>Представление и содержание оценочных материалов</p>	<p>Вопросы по разделам (этапам) практики, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным рабочей программой практики</p> <p>Примерные вопросы, вынесенные на собеседование</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Типовые мероприятия по энергосбережению по объектам внедрения и по источникам экономии. 2. Нерациональные расходы электроэнергии при проектировании систем электроснабжения. 3. Мероприятия по энергосбережению электрической энергии при разработке технического задания на проектирование систем электроснабжения. 4. Основные пути улучшения использования электроэнергии на промышленных предприятиях. 5. Учет электрической энергии при разработке технического задания на проектирование систем электроснабжения.
<p>Критерии оценки и шкала оценивания в баллах</p>	<p>При оценке ответа обучающегося учитываются следующие критерии:</p> <p>Пример:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Знание материала</i> <ul style="list-style-type: none"> – содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой практики – 3 балла; – содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 1-2 балл; – не раскрыто основное содержание вопроса – 0 баллов; 2. <i>Последовательность изложения</i> <ul style="list-style-type: none"> – содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 3 балла; – последовательность изложения материала недостаточно продумана – 1-2 балла; – путаница в изложении материала – 0 баллов; 3. <i>Владение речью и терминологией</i> <ul style="list-style-type: none"> – материал изложен грамотным языком, с точным использованием терминологии – 3 балла; – в изложении материала имелись затруднения и допущены ошибки в определении понятий и в использовании терминологии – 1-2 балл; – допущены ошибки в определении понятий – 0 баллов; 4. <i>Применение конкретных примеров</i> <ul style="list-style-type: none"> – показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами – 3 балла; – приведение примеров вызывает затруднение – 2 балла; – неумение приводить примеры при объяснении материала – 0 баллов; 5. <i>Уровень теоретического анализа</i> <ul style="list-style-type: none"> – показано умение делать обобщение, выводы, сравнение – 3 балла; – обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя – 1-2 балла; – полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 0 баллов; <p>Количество баллов: максимум – 15</p>

3. Оценочные материалы промежуточной аттестации

<p>Наименование оценочного средства</p>	<p>Зачет с оценкой</p>
---	------------------------

Представление и содержание оценочных материалов	<p>Перечень примерных заданий, из которых формируется 30 билетов на зачет с оценкой</p> <ol style="list-style-type: none">1. Современное оборудование и приборы (в соответствии с целями индивидуального задания).2. Способы и методы оформления технического задания, основы инженерного проектирования.3. Прикладное программное обеспечение для расчета параметров и выбора устройств электротехнического и электроэнергетического оборудования.4. Проблемы научно-технического развития сырьевой базы.5. Электроэнергетические и электротехнические установки различного назначения на предприятии.6. Автоматизированные системы управления технологическими процессами электроэнергетического и электротехнического оборудования.7. Система автоматизированного проектирования электрической части промышленного предприятия.8. Мероприятия по энергосбережению и учету электрической энергии при разработке технического задания на проектирование систем электроснабжения.9. Методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений в проектировании развивающихся систем электроснабжения.10. Внедрение средств автоматизации при разработке структурных схем систем электроснабжения объектов капитального строительства
---	---

<p>Критерии оценки и шкала оценивания в баллах</p>	<p>Число баллов, которое может получить обучающийся за зачет с оценкой, составляет от 25 до 40.</p> <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 35 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> <p>От 30 до 34 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.</p> <p>От 25 до 29 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.</p> <p>Менее 25 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.</p>
--	---

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
оценка результатов выполнения индивидуального задания

Этапы практики	Проверяемые индикаторы компетенций	Оценочное средство	Количество баллов
Подготовительный этап	ПК-2.1 Выполняет сбор и анализ информации, определяет качество и потери электроэнергии в электроустановках при проектировании систем электроснабжения объектов капитального строительства	Отчет, собеседование руководителем практики, дневник практики	
Рабочий этап	ПК-1.1 Применяет методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений в проектировании развивающихся систем электроснабжения	Отчет, собеседование с руководителем практики, дневник практики	
	ПК-1.3 Обосновывает внедрение средств автоматизации при разработке вариантов структурных схем систем электроснабжения объектов капитального строительства	Отчет, собеседование с руководителем практики, дневник практики	
Отчетный этап	ПК-2.4 Обосновывает выбор мероприятий по энергосбережению и учету электрической энергии при разработке технического задания на проектирование систем электроснабжения	Отчет, собеседование с руководителем практики, дневник практики	
	Итого		

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

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

Суммарный балл оценки руководителя от КГЭУ: _____

Итоговая шкала оценивания

Цифровое выражение	Выражение в баллах БРС:	Словесное выражение	Уровень сформированности компетенций ПК-2.1, ПК-1.1, ПК-1.3, ПК-2.4
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 _____