



Образовательное учреждение высшего образования
«Южно-Уральский институт управления и экономики»

Образовательное учреждение высшего образования
«Южно-Уральский институт управления и экономики»
переименован с 19 ноября 2019 года
в Образовательное учреждение высшего образования
«Южно-Уральский технологический университет»
(приказ № 605 от 19.11.2019 г.)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ОУ ВО «Южно-Уральский
институт управления и экономики»

А.В. Молодчик

«30» мая 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (преддипломная практика)

Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной
программы высшего образования
«Менеджмент в электроэнергетике и электротехнике»

Направление подготовки
13.03.02 Энергоэнергетика и электротехника
(уровень бакалавриата)

Челябинск
2018

Рабочая программа производственной практики (преддипломная практика) / А.Г. Савиновских. – Челябинск: ОУ ВО «Южно-Уральский институт управления и экономики», 2018. – 109 с.

Рабочая программа производственной практики (преддипломная практика) является единой для всех форм и сроков обучения. Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень бакалавриата) и профилю подготовки.

Разработчик: А.Г. Савиновских, к.т.н., доцент

Рецензенты:

Кудрявцев Д.И. – заместитель директора по производству ООО Предприятие «УРАЛСПЕЦАВТОМАТИКА»

Буторин В.А. – доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Электрооборудование и электротехнологии» ФГБОУ ВО «Южно-Уральский ГАУ» (Институт агроинженерии)

Рассмотрена на заседании кафедры «Транспорт и электроэнергетика» от 25.05.2018 года, протокол № 10.

Одобрена на заседании Учебно-методического совета от 26.05.2018 года, протокол № 10.

Одобрена на заседании Ученого совета от 29.05.2018 года, протокол № 10.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Вид и тип практики, способы и формы её проведения, объем и продолжительность практики	4
2. Цель и задачи практики	4
3. Место практики в структуре ОПОП ВО	5
4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики (преддипломная практика), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО	10
5. Планирование времени, отведенного на прохождение практики	31
6. Содержание практики	31
7. Организация проведения практики и порядок её прохождения	37
8. Структура и содержание отчетных документов по прохождению практики и требования к их оформлению	39
9. Порядок проведения промежуточной аттестации по практике (защита отчета)	44
10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	47
11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	49
12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	49
13. Методические указания для обучающихся, определяющие порядок и особенности учебной деятельности в период прохождения практики	50
14. Фонд оценочных материалов (оценочных средств) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (преддипломная практика)	52

1. Вид и тип практики, способы и формы её проведения, объем и продолжительность практики

Вид и тип практики: производственная практика (преддипломная практика).

Практика проводится в профильных (государственных, муниципальных, общественных, коммерческих и некоммерческих) предприятиях, учреждениях и организациях. Реализация производственной практики по данной ОПОП ВО может проходить на базе:

- энергоснабжающие организации;
- электросетевые организации;
- электротехнические подразделения (службы энергетика, электротехнический отдел и т.д.) промышленных, сельскохозяйственных и других предприятий с различными формами хозяйствования с направлением деятельности по профилю данной ОПОП ВО.

Базой практики студента может быть самостоятельно выбранная профильная организация, предварительно согласованная с руководителем практики.

Способ проведения практики – стационарная/выездная.

Форма проведения практики – дискретная.

Производственная практика (преддипломная практика) проводится в дискретной форме путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для её проведения.

Объем практики в з.е. – 6.

Продолжительность практики в ак. часах/неделях – 216/4.

2. Цель и задачи практики

Целями практики являются:

- осуществление поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных для выполнения выпускной квалификационной работы.

- получение умений и навыков в проведении обоснования проектных расчетов.

- получение умений и навыков при расчетах схем и параметров элементов оборудования, расчетов режимов работы объектов профессиональной деятельности, контроля режимов работы технологического оборудования.

Основными задачами практики в соответствии с ее целью являются:

- углубление и закрепление профессиональных знаний, умений и навыков, полученных обучающимися в процессе обучения и приобретение новых узкоспециализированных знаний, умений и навыков, ориентированных на конкретное рабочее место;

- проведение обоснования проектных решений;

- анализ и изучение параметров оборудования объектов профессиональной деятельности;

- расчет режимов работы объектов профессиональной деятельности;

- использование технических средств для измерения и контроля основных параметров технологического процесса;

- закрепление знаний правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда;
- закрепление профессиональных знаний в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности;
- закрепление профессиональных знаний в оценке технического состояния и остаточного ресурса оборудования;
- закрепление знаний в координации деятельности членов коллектива исполнителей, организации их работы и оценки основных производственных фондов.

Реализация целей и задач практики должна осуществляться с учетом сферы деятельности предприятия, его организационно-правовой формы.

3. Место практики в структуре ОПОП ВО

Практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования, одним из видов занятий, предусмотренных учебным планом, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку.

Производственная практика (преддипломная практика) относится к Блоку 2 «Практики».

1	2	3	4	5	6
Дисциплины, практики, предшествующие данному виду практики, и формирующие аналогичные компетенции	Код компетенции	Объект логической и содержательной взаимосвязи		Код компетенции	Дисциплины, практики последующих семестров, формирующие аналогичные компетенции
		Вид практики	Код компетенции		
Экономика Организация и мотивация труда Маркетинг в электроэнергетике Управление качеством в электротехнике и электроэнергетике Бизнес-планирование в электроэнергетике Экономический анализ на предприятии, учет и аудит Основы предпринимательской деятельности в электроэнергетике Экономика электроэнергетики Налоги и налогообложение в сфере электроэнергетики Финансовый менеджмент в электроэнергетике	ОК-3	Производственная практика (преддипломная практика)	ОК-3	ОК-3	-
Безопасность жизнедеятельности Правовые основы профессиональной деятельности	ОК-4		ОК-4	ОК-4	-
История Социология труда Деловые переговоры на иностранном языке в профессиональной деятельности Культура речи и деловое общение в профессиональной деятельности Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта	ОК-6		ОК-6	ОК-6	-

1	2	3	4	5	6
профессиональной деятельности)					
Основы менеджмента Экология Оздоровительная рекреационная двигательная активность Оздоровительная физическая культура Современное состояние и перспективы электроэнергетики Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	ОК-7	Производственная практика (преддипломная практика)	ОК-7	ОК-7	-
Безопасность жизнедеятельности	ОК-9		ОК-9	ОК-9	-
Информатика Компьютерная графика Компьютерные технологии в электроэнергетике Информационные технологии управления в электротехнике и электроэнергетике Геоинформационные системы Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	ОПК-1		ОПК-1	ОПК-1	-
Высшая математика Физика Химия Теоретические основы электротехники Электротехническое и конструкционное материаловедение Теория автоматического управления Специальная математика Бизнес-планирование в электроэнергетике Теоретическая механика Основы математического моделирования Дискретная математика в профессиональной деятельности Компьютерная математика в профессиональной деятельности	ОПК-2		ОПК-2	ОПК-2	-
Теоретические основы электротехники Электрические машины Электрические станции и подстанции Электроэнергетические системы и сети Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем Техника высоких напряжений Электроснабжение Теория автоматического управления	ОПК-3		ОПК-3	ОПК-3	-

1	2	3	4	5	6
Силовая электроника Электрические и электронные аппараты Электрический привод Оптимизационные задачи электроэнергетики Метрология					
Экология Электрические машины Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем Техника высоких напряжений Электроснабжение Электрические и электронные аппараты Электротехническое влияние на природные системы Сопротивление материалов Метрология Управление проектами в энергетике Управление вторичными ресурсами в электроэнергетике	ПК-3	Производственная практика (преддипломная практика)	ПК-3	ПК-3	-
Силовая электроника Оптимизационные задачи электроэнергетики Электроника Управление проектами в энергетике Организация и управление энергетическим хозяйством Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	ПК-4		ПК-4	ПК-4	-
Учет, нормирование и контроль расходов электроэнергии Управление электропотреблением Электрические машины Электрические станции и подстанции Электроэнергетические системы и сети Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем Электроснабжение Электрические и электронные аппараты Электроника Общая энергетика Энергоаудит в электроэнергетике Системы автоматического управления технологическими процессами Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) Производственная практика (научно- исследовательская работа)	ПК-5		ПК-5	ПК-5	-
Электрические машины Электрические станции и подстанции Электроэнергетические системы и сети Релейная защита и автоматизация	ПК-6		ПК-6	ПК-6	-

1	2	3	4	5	6
электроэнергетических систем Силовая электроника Электроника Управление электропотреблением Оперативно-диспетчерское управление в электроэнергетике Электроснабжение потребителей и режимы Системы автоматического управления технологическими процессами					
Электрический привод Управление электропотреблением Оперативно-диспетчерское управление в электроэнергетике Электроснабжение потребителей и режимы Системы автоматического управления технологическими процессами	ПК-7		ПК-7	ПК-7	-
Техника высоких напряжений Теория автоматического управления Силовая электроника Электрические и электронные аппараты Метрология Электроснабжение потребителей и режимы	ПК-8		ПК-8	ПК-8	-
Инженерная графика Электроснабжение потребителей и режимы	ПК-9		ПК-9	ПК-9	-
Электротехническое и конструкционное материаловедение Безопасность жизнедеятельности Государственное регулирование и контроль в электроэнергетике Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	ПК-10		ПК-10	ПК-10	-
Электрические станции и подстанции Электроэнергетические системы и сети Техника высоких напряжений Электрический привод Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий	ПК-11		ПК-11	ПК-11	-
Электрические станции и подстанции Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий	ПК-12		ПК-12	ПК-12	-
Техника высоких напряжений Электрический привод Государственное регулирование и контроль в электроэнергетике Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий	ПК-13		ПК-13	ПК-13	-

1	2	3	4	5	6
Теоретические основы электротехники Электроснабжение Государственное регулирование и контроль в электроэнергетике Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий	ПК-14	Производственная практика (преддипломная практика)	ПК-14	ПК-14	-
Электротехническое и конструкционное материаловедение Электроснабжение Электрический привод Учет, нормирование и контроль расходов электроэнергии Энергоаудит в электроэнергетике Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	ПК-15		ПК-15	ПК-15	-
Электрический привод Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий	ПК-16		ПК-16	ПК-16	-
Электрический привод Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий	ПК-17		ПК-17	ПК-17	-
Основы менеджмента Деловые переговоры на иностранном языке в профессиональной деятельности Культура речи и деловое общение в профессиональной деятельности Организация и мотивация труда Оперативно-диспетчерское управление в электроэнергетике	ПК-18		ПК-18	ПК-18	-
Основы менеджмента Организация и мотивация труда	ПК-19		ПК-19	ПК-19	-
Основы менеджмента Правовые основы профессиональной деятельности Управление качеством в электротехнике и электроэнергетике Основы производственного менеджмента Основы предпринимательской деятельности в электроэнергетике	ПК-20		ПК-20	ПК-20	-
Основы производственного менеджмента Экономический анализ на предприятии, учет и аудит Современное состояние и перспективы электроэнергетики Экономика электроэнергетики Налоги и налогообложение в сфере электроэнергетики Финансовый менеджмент в электроэнергетике Управление продажами электроэнергии Энергоаудит в электроэнергетике Организация и управление энергетическим хозяйством Управление вторичными ресурсами в электроэнергетике	ПК-21		ПК-21	ПК-21	-

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики (преддипломная практика), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Практика обеспечивает овладение следующими компетенциями:

1	2	3	4	5
Код компетенции	Наименование компетенции	Вид деятельности, профессиональные задачи	Планируемые результаты	Уровень освоения компетенции
ОК-3	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и категории экономики, экономические законы и закономерности, экономические системы, а также основные этапы развития экономической теории; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать основные экономические понятия и категории экономики в своей профессиональной деятельности; - использовать основные положения и методы экономических наук; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности; 	<p>Пороговый</p> <p>Обучающийся слабо (частично) знает основные понятия и категории экономики, экономические законы и закономерности, экономические системы, а также основные этапы развития экономической теории.</p> <p>Обучающийся слабо (частично) умеет использовать основные экономические понятия и категории экономики в своей профессиональной деятельности; использовать основные положения и методы экономических наук в профессиональной деятельности.</p> <p>Обучающийся слабо (частично) владеет способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности.</p> <p>Базовый</p> <p>Обучающийся знает основные понятия и категории экономики, экономические законы и закономерности, экономические системы, а также основные этапы развития экономической теории с незначительными ошибками и отдельными пробелами.</p> <p>Обучающийся умеет использовать основные экономические понятия и категории экономики в своей профессиональной деятельности; использовать основные положения и методы экономических наук в профессиональной деятельности с незначительными затруднениями</p> <p>Обучающийся владеет способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности с небольшими затруднениями.</p> <p>Продвинутый</p> <p>Обучающийся знает основные понятия и категории экономики, экономические законы и закономерности, экономические системы, а также основные этапы развития экономической теории с требуемой степенью полноты и точности.</p> <p>Обучающийся умеет использовать основные экономические понятия и</p>

1	2	3	4	5
				<p>категории экономики в своей профессиональной деятельности; использовать основные положения и методы экономических наук в профессиональной деятельности.</p> <p>Обучающийся свободно владеет способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности.</p>
ОК-4	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы, принципы и положения различных отраслей права; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять различные правовые нормы в профессиональной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности 	<p>Пороговый</p> <p>Обучающийся слабо (частично) знает основы, принципы и положения различных отраслей права.</p> <p>Обучающийся слабо (частично) умеет применять различные правовые нормы в профессиональной деятельности в профессиональной деятельности.</p> <p>Обучающийся слабо (частично) владеет способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности.</p> <p>Базовый</p> <p>Обучающийся знает основы, принципы и положения различных отраслей права с незначительными ошибками и отдельными пробелами.</p> <p>Обучающийся умеет применять различные правовые нормы в профессиональной деятельности в профессиональной деятельности с незначительными затруднениями</p> <p>Обучающийся владеет способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности с небольшими затруднениями</p> <p>Продвинутый</p> <p>Обучающийся знает основы, принципы и положения различных отраслей права с требуемой степенью полноты и точности</p> <p>Обучающийся умеет применять различные правовые нормы в профессиональной деятельности в профессиональной деятельности</p> <p>Обучающийся свободно владеет способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности.</p>
ОК-6	Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<i>Организационно-управленческая деятельность:</i> организация работы малых коллективов исполнителей; планирование работы персонала.	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы толерантности; - особенности взаимодействия в коллективе <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с представителями 	<p>Пороговый</p> <p>Обучающийся слабо (частично) знает основные принципы толерантности; особенности взаимодействия в коллективе.</p> <p>Обучающийся слабо (частично) умеет взаимодействовать с представителями трудового коллектива; толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в профессиональной деятельности.</p> <p>Обучающийся слабо (частично) владеет способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические,</p>

1	2	3	4	5
			<p>трудового коллектива; - толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>Владеть - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	<p>конфессиональные и культурные различия.</p> <p>Базовый Обучающийся знает основные принципы толерантности; особенности взаимодействия в коллективе с незначительными ошибками и отдельными пробелами. Обучающийся умеет взаимодействовать с представителями трудового коллектива; толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в профессиональной деятельности с незначительными затруднениями. Обучающийся владеет способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия с небольшими затруднениями.</p> <p>Продвинутый Обучающийся знает основные принципы толерантности; особенности взаимодействия в коллективе с требуемой степенью полноты и точности. Обучающийся умеет взаимодействовать с представителями трудового коллектива; толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в профессиональной деятельности. Обучающийся свободно владеет способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в различных сферах деятельности.</p>
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	<i>Организационно-управленческая деятельность:</i> организация работы малых коллективов исполнителей; планирование работы персонала.	<p>Знать: - принципы и методы самоорганизации и самообразования;</p> <p>Уметь: - использовать методы самоорганизации и самообразования в профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть: - способностью к самоорганизации и самообразованию</p>	<p>Пороговый Обучающийся слабо (частично) знает основные принципы и методы самоорганизации и самообразования. Обучающийся слабо (частично) умеет использовать методы самоорганизации и самообразования в профессиональной деятельности. Обучающийся слабо (частично) владеет способностью к самоорганизации и самообразованию.</p> <p>Базовый Обучающийся знает основные принципы и методы самоорганизации и самообразования с незначительными ошибками и отдельными пробелами. Обучающийся умеет использовать методы самоорганизации и самообразования в профессиональной деятельности с незначительными затруднениями. Обучающийся владеет способностью к самоорганизации и</p>

1	2	3	4	5
				<p>самообразованию с небольшими затруднениями.</p> <p>Продвинутый Обучающийся знает основные принципы и методы самоорганизации и самообразования с требуемой степенью полноты и точности. Обучающийся умеет использовать методы самоорганизации и самообразования в профессиональной деятельности. Обучающийся свободно владеет способностью к самоорганизации и самообразованию.</p>
ОК-9	Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	<i>Производственно-технологическая деятельность:</i> - обеспечение безопасного производства	<p>Знать: - приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;</p> <p>Уметь: — оказывать первую помощь, — применять методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;</p> <p>Владеть: - способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Пороговый Обучающийся слабо (частично) знает приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. Обучающийся слабо (частично) умеет оказывать первую помощь, применять методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. Обучающийся слабо (частично) владеет способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Базовый Обучающийся знает приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций с незначительными ошибками и отдельными пробелами. Обучающийся умеет оказывать первую помощь, применять методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций с незначительными затруднениями. Обучающийся владеет способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций с небольшими затруднениями.</p> <p>Продвинутый Обучающийся знает приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций с требуемой степенью полноты и точности Обучающийся умеет оказывать первую помощь, применять методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. Обучающийся свободно владеет способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>
ОПК-1	Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и	<i>Научно-исследовательская деятельность:</i> - изучение и анализ научно-	<p>Знать: - методы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и</p>	<p>Пороговый Обучающийся слабо (частично) знает основные методы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных. Обучающийся слабо (частично) умеет представлять информацию в</p>

1	2	3	4	5
	баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	технической информации; - применение стандартных пакетов прикладных программ для математического моделирования процессов и режимов работы объектов;	баз данных; Уметь: - представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; Владеть: - способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий в профессиональной деятельности Обучающийся слабо (частично) владеет способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий Базовый Обучающийся знает основные методы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных с незначительными ошибками и отдельными пробелами. Обучающийся умеет представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий с незначительными затруднениями Обучающийся владеет способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий с небольшими затруднениями Продвинутый Обучающийся знает основные методы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных с требуемой степенью полноты и точности Обучающийся умеет представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий Обучающийся свободно владеет способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий в различных сферах деятельности.
ОПК-2	Способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при	<i>Научно-исследовательская деятельность:</i> - применение стандартных пакетов прикладных программ для	Знать: - физико-математический аппарат; - методы математического анализа и моделирования.	Пороговый Обучающийся слабо (частично) знает физико-математический аппарат, методы математического анализа и моделирования. Обучающийся слабо (частично) умеет применять методы теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач. Обучающийся слабо (частично) владеет способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и

1	2	3	4	5
	решении профессиональных задач	математического моделирования процессов и режимов работы объектов	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач 	<p>моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.</p> <p>Базовый</p> <p>Обучающийся знает физико-математический аппарат, методы математического анализа и моделирования с незначительными ошибками и отдельными пробелами.</p> <p>Обучающийся умеет применять методы теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач с незначительными затруднениями</p> <p>Обучающийся владеет способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач с небольшими затруднениями.</p> <p>Продвинутый</p> <p>Обучающийся знает физико-математический аппарат, методы математического анализа и моделирования с требуемой степенью полноты и точности</p> <p>Обучающийся умеет применять методы теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.</p> <p>Обучающийся свободно владеет способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.</p>
ОПК-3	Способность использовать методы анализа и моделирования электрических цепей	<p><i>Научно-исследовательская деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применение стандартных пакетов прикладных программ для математического моделирования процессов и режимов работы 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы анализа цепей постоянного и переменного токов в стационарных и переходных режимах. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы математического анализа и моделирования 	<p>Пороговый</p> <p>Обучающийся слабо (частично) знает методы анализа цепей постоянного и переменного токов в стационарных и переходных режимах.</p> <p>Обучающийся слабо (частично) умеет применять методы математического анализа и моделирования электрических цепей.</p> <p>Обучающийся слабо (частично) владеет возможностью применять методы анализа и моделирования электрических цепей при решении профессиональных задач.</p> <p>Базовый</p> <p>Обучающийся знает методы анализа цепей постоянного и переменного токов в стационарных и переходных режимах с незначительными</p>

1	2	3	4	5
		объектов	<p>электрических цепей.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы анализа и моделирования электрических цепей 	<p>ошибками и отдельными пробелами.</p> <p>Обучающийся умеет применять методы математического анализа и моделирования электрических цепей с незначительными затруднениями</p> <p>Обучающийся владеет возможностью применять методы анализа и моделирования электрических цепей с небольшими затруднениями.</p> <p>Продвинутый</p> <p>Обучающийся знает методы анализа цепей постоянного и переменного токов в стационарных и переходных режимах с требуемой степенью полноты и точности.</p> <p>Обучающийся умеет применять методы математического анализа и моделирования электрических цепей при решении профессиональных задач.</p> <p>Обучающийся свободно владеет возможностью применять методы анализа и моделирования электрических цепей при решении профессиональных задач.</p>
ПК-3	Способность принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования	<p><i>Проектно-конструкторская деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - сбор и анализ данных для проектирования; - участие в расчетах и проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования; - проведение обоснования 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы проектирования объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием; - нормативно-техническую документацию; - технические, энергоэффективные и экологические требования к объектам профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять проектирование объектов профессиональной 	<p>Пороговый</p> <p>Обучающийся слабо (частично) знает методы проектирования объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием; нормативно-техническую документацию; технические, энергоэффективные и экологические требования к объектам профессиональной деятельности.</p> <p>Обучающийся слабо (частично) умеет выполнять проектирование объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией; соблюдать различные технические, энергоэффективные и экологические требования.</p> <p>Обучающийся слабо (частично) владеет способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования.</p> <p>Базовый</p> <p>Обучающийся знает методы проектирования объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием; нормативно-техническую документацию; технические, энергоэффективные и экологические требования к объектам профессиональной деятельности с незначительными ошибками и</p>

1	2	3	4	5
		<p>проектных расчетов.</p>	<p>деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией; - соблюдать различные технические, энергоэффективные и экологические требования; Владеть: - способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования.</p>	<p>отдельными пробелами. Обучающийся умеет выполнять проектирование объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией; соблюдать различные технические, энергоэффективные и экологические требования с незначительными затруднениями Обучающийся владеет способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования с небольшими затруднениями. Продвинутый Обучающийся знает методы проектирования объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием; нормативно-техническую документацию; технические, энергоэффективные и экологические требования к объектам профессиональной деятельности с требуемой степенью полноты и точности Обучающийся умеет выполнять проектирование объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией; соблюдать различные технические, энергоэффективные и экологические требования. Обучающийся свободно владеет способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования.</p>
ПК-4	Способность проводить обоснование проектных решений	<p><i>Проектно-конструкторская деятельность:</i> - сбор и анализ данных для проектирования; - участие в расчетах и проектировании объектов</p>	<p>Знать - основные параметры проектных решений; - методы обоснования проектных решений Уметь: - обосновывать принятие конкретного технического решения</p>	<p>Пороговый Обучающийся слабо (частично) знает основные параметры проектных решений; методы обоснования проектных решений. Обучающийся слабо (частично) умеет обосновывать принятие конкретного технического решения при создании электроэнергетического и электротехнического оборудования в профессиональной деятельности Обучающийся слабо (частично) владеет способностью проводить обоснование проектных решений</p>

1	2	3	4	5
		<p>профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; - проведение обоснования проектных расчетов. 	<p>при создании электроэнергетического и электротехнического оборудования</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью проводить обоснование проектных решений 	<p>Базовый</p> <p>Обучающийся знает основные параметры проектных решений; методы обоснования проектных решений с незначительными ошибками и отдельными пробелами.</p> <p>Обучающийся умеет обосновывать принятие конкретного технического решения при создании электроэнергетического и электротехнического оборудования с незначительными затруднениями</p> <p>Обучающийся владеет способностью проводить обоснование проектных решений с небольшими затруднениями</p> <p>Продвинутый</p> <p>Обучающийся знает основные параметры проектных решений; методы обоснования проектных решений с требуемой степенью полноты и точности</p> <p>Обучающийся умеет обосновывать принятие конкретного технического решения при создании электроэнергетического и электротехнического оборудования</p> <p>Обучающийся свободно владеет способностью проводить обоснование проектных решений в различных сферах деятельности.</p>
ПК-5	<p>Готовность определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности</p>	<p><i>Производственно-технологическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - расчет схем и параметров элементов оборудования; - расчет режимов работы объектов профессиональной деятельности; - контроль режимов 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - параметры оборудования объектов профессиональной деятельности; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить расчеты и испытания объектов профессиональной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовностью 	<p>Пороговый</p> <p>Обучающийся слабо (частично) знает параметры оборудования объектов профессиональной деятельности.</p> <p>Обучающийся слабо (частично) умеет проводить расчеты и испытания объектов профессиональной деятельности</p> <p>Обучающийся слабо (частично) владеет готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности</p> <p>Базовый</p> <p>Обучающийся знает параметры оборудования объектов профессиональной деятельности с незначительными ошибками и отдельными пробелами.</p> <p>Обучающийся умеет проводить расчеты и испытания объектов</p>

1	2	3	4	5
		<p>работы технологического оборудования;</p>	<p>определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности</p>	<p>профессиональной деятельности с незначительными затруднениями Обучающийся владеет готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности с небольшими затруднениями Продвинутый Обучающийся знает параметры оборудования объектов профессиональной деятельности с требуемой степенью полноты и точности Обучающийся умеет проводить расчеты и испытания объектов профессиональной деятельности Обучающийся свободно владеет готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности в различных сферах деятельности.</p>
ПК-6	<p>Способность рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности</p>	<p><i>Производственно-технологическая деятельность:</i> - расчет схем и параметров элементов оборудования; - расчет режимов работы объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать: - режимы работы объектов профессиональной деятельности; - способы расчетов режимов работы объектов профессиональной деятельности. Уметь: - осуществлять расчеты режимов работы объектов профессиональной деятельности. Владеть: - способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>Пороговый Обучающийся слабо (частично) знает режимы работы объектов профессиональной деятельности; способы расчетов режимов работы объектов профессиональной деятельности. Обучающийся слабо (частично) умеет осуществлять расчеты режимов работы объектов профессиональной деятельности. Обучающийся слабо (частично) владеет способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности. Базовый Обучающийся знает режимы работы объектов профессиональной деятельности; способы расчетов режимов работы объектов профессиональной деятельности с незначительными ошибками и отдельными пробелами. Обучающийся умеет осуществлять расчеты режимов работы объектов профессиональной деятельности с незначительными затруднениями Обучающийся владеет способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности с небольшими затруднениями. Продвинутый Обучающийся знает режимы работы объектов профессиональной деятельности; способы расчетов режимов работы объектов профессиональной деятельности с требуемой степенью полноты и точности Обучающийся умеет осуществлять расчеты режимов работы объектов профессиональной деятельности.</p>

1	2	3	4	5
				Обучающийся свободно владеет способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности.
ПК-7	Готовность обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике	<i>Производственно-технологическая деятельность:</i> - расчет режимов работы объектов профессиональной деятельности.	Знать: - режимы и параметры технологического процесса; - методики расчета параметров и режимов технологического процесса. Уметь: - обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике. Владеть: - готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике.	Пороговый Обучающийся слабо (частично) знает режимы и параметры технологического процесса; методики расчета параметров и режимов технологического процесса. Обучающийся слабо (частично) умеет обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике. Обучающийся слабо (частично) владеет готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике. Базовый Обучающийся знает режимы и параметры технологического процесса; методики расчета параметров и режимов технологического процесса с незначительными ошибками и отдельными пробелами. Обучающийся умеет обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике с незначительными затруднениями Обучающийся владеет готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике с небольшими затруднениями. Продвинутый Обучающийся знает режимы и параметры технологического процесса; методики расчета параметров и режимов технологического процесса с требуемой степенью полноты и точности Обучающийся умеет обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике. Обучающийся свободно владеет готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике.
ПК-8	Способность использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров	<i>Производственно-технологическая деятельность:</i> - контроль режимов работы технологического	Знать: - параметры технологического процесса; - технические средства для измерения и	Пороговый Обучающийся слабо (частично) знает параметры технологического процесса; технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса. Обучающийся слабо (частично) умеет применять технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического

1	2	3	4	5
	технологического процесса	оборудования;	<p>контроля основных параметров технологического процесса.</p> <p>Уметь:</p> <p>- применять технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса;</p> <p>Владеть:</p> <p>- способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса.</p>	<p>процесса.</p> <p>Обучающийся слабо (частично) владеет способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса.</p> <p>Базовый</p> <p>Обучающийся знает параметры технологического процесса; технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса с незначительными ошибками и отдельными пробелами.</p> <p>Обучающийся умеет применять технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса с незначительными затруднениями.</p> <p>Обучающийся владеет способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса с небольшими затруднениями.</p> <p>Продвинутый</p> <p>Обучающийся знает параметры технологического процесса; технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса с требуемой степенью полноты и точности</p> <p>Обучающийся умеет применять технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса.</p> <p>Обучающийся свободно владеет способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса.</p>
ПК-9	Способность составлять и оформлять типовую техническую документацию	<i>Производственно-технологическая деятельность:</i> - составление и оформление типовой технической документации.	<p>Знать:</p> <p>- типовую техническую документацию.</p> <p>Уметь:</p> <p>- подбирать справочные материалы для составления и оформления типовой технической документации.</p> <p>Владеть:</p> <p>- способностью составлять и оформлять</p>	<p>Пороговый</p> <p>Обучающийся слабо (частично) знает типовую техническую документацию.</p> <p>Обучающийся слабо (частично) умеет подбирать справочные материалы для составления и оформления типовой технической документации.</p> <p>Обучающийся слабо (частично) владеет способностью составлять и оформлять типовую техническую документацию.</p> <p>Базовый</p> <p>Обучающийся знает типовую техническую документацию с незначительными ошибками и отдельными пробелами.</p> <p>Обучающийся умеет подбирать справочные материалы для составления и оформления типовой технической документации с незначительными затруднениями.</p>

1	2	3	4	5
			<p>типовую техническую документацию.</p>	<p>Обучающийся владеет способностью составлять и оформлять типовую техническую документацию с небольшими затруднениями.</p> <p>Продвинутый Обучающийся знает типовую техническую документацию с требуемой степенью полноты и точности. Обучающийся умеет подбирать справочные материалы для составления и оформления типовой технической документации. Обучающийся свободно владеет способностью составлять и оформлять типовую техническую документацию.</p>
ПК-10	<p>Способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда</p>	<p><i>Производственно-технологическая деятельность:</i> - обеспечение безопасного производства;</p>	<p>Знать: - правила техники безопасности; - правила производственной санитарии; - правила пожарной безопасности; - нормы охраны труда</p> <p>Уметь: - готовить мероприятия по правилам техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охране труда</p> <p>Владеть: - способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда в профессиональной деятельности</p>	<p>Пороговый Обучающийся слабо (частично) знает правила техники безопасности; правила производственной санитарии; правила пожарной безопасности; нормы охраны труда. Обучающийся слабо (частично) умеет готовить мероприятия по правилам техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охране труда Обучающийся слабо (частично) владеет способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда в профессиональной деятельности</p> <p>Базовый Обучающийся знает правила техники безопасности; правила производственной санитарии; правила пожарной безопасности; нормы охраны труда с незначительными ошибками и отдельными пробелами. Обучающийся умеет готовить мероприятия по правилам техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охране труда с незначительными затруднениями Обучающийся владеет способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда в профессиональной деятельности с небольшими затруднениями</p> <p>Продвинутый Обучающийся знает правила техники безопасности; правила производственной санитарии; правила пожарной безопасности; нормы охраны труда с требуемой степенью полноты и точности Обучающийся умеет готовить мероприятия по правилам техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охране труда</p>

1	2	3	4	5
				Обучающийся свободно владеет способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда в профессиональной деятельности в различных сферах деятельности.
ПК-11	Способность к участию в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности	<i>Монтажно-наладочная деятельность:</i> - монтаж, наладка и испытания объектов профессиональной деятельности.	Знать: - правила монтажа элементов оборудования объектов профессиональной деятельности. Уметь: - выполнять виды монтажа объектов профессиональной деятельности в составе коллектива исполнителей. Владеть: - способностью к участию в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности.	Пороговый Обучающийся слабо (частично) знает правила монтажа элементов оборудования объектов профессиональной деятельности. Обучающийся слабо (частично) умеет выполнять виды монтажа объектов профессиональной деятельности в составе коллектива исполнителей. Обучающийся слабо (частично) владеет способностью к участию в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности. Базовый Обучающийся знает правила монтажа элементов оборудования объектов профессиональной деятельности с незначительными ошибками и отдельными пробелами. Обучающийся умеет выполнять виды монтажа объектов профессиональной деятельности в составе коллектива исполнителей с незначительными затруднениями Обучающийся владеет способностью к участию в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности с небольшими затруднениями. Продвинутый Обучающийся знает правила монтажа элементов оборудования объектов профессиональной деятельности с требуемой степенью полноты и точности Обучающийся умеет выполнять виды монтажа объектов профессиональной деятельности в составе коллектива исполнителей. Обучающийся свободно владеет способностью к участию в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности.
ПК-12	Готовность к участию в испытаниях вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования	<i>Монтажно-наладочная деятельность:</i> - монтаж, наладка и испытания объектов	Знать: - методы испытаний вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического	Пороговый Обучающийся слабо (частично) знает методы испытаний вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования. Обучающийся слабо (частично) умеет проводить испытания вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического

1	2	3	4	5
		<p>профессиональной деятельности.</p>	<p>оборудования. Уметь: - проводить испытания вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования в составе коллектива исполнителей. Владеть: - готовностью к участию в испытаниях вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования.</p>	<p>оборудования в составе коллектива исполнителей. Обучающийся слабо (частично) владеет готовностью к участию в испытаниях вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования. Базовый Обучающийся знает методы испытаний вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования с незначительными ошибками и отдельными пробелами. Обучающийся умеет проводить испытания вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования в составе коллектива исполнителей с незначительными затруднениями. Обучающийся владеет готовностью к участию в испытаниях вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования с небольшими затруднениями. Продвинутый Обучающийся знает методы испытаний вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования с требуемой степенью полноты и точности. Обучающийся умеет проводить испытания вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования в составе коллектива исполнителей. Обучающийся свободно владеет готовностью к участию в испытаниях вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования.</p>
ПК-13	Способность участвовать в пуско-наладочных работах	<p><i>Монтажно-наладочная деятельность:</i> - монтаж, наладка и испытания объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать: - правила пуско-наладочных работ. Уметь: - осуществлять пуско-наладочные работы в составе коллектива исполнителей; Владеть: - способностью участвовать в пуско-наладочных работах</p>	<p>Пороговый Обучающийся слабо (частично) знает правила проведения пуско-наладочных работ. Обучающийся слабо (частично) умеет осуществлять пуско-наладочные работы в составе коллектива исполнителей. Обучающийся слабо (частично) владеет способностью участвовать в пуско-наладочных работах. Базовый Обучающийся знает правила проведения пуско-наладочных работ с незначительными ошибками и отдельными пробелами. Обучающийся умеет осуществлять пуско-наладочные работы в составе коллектива исполнителей с незначительными затруднениями. Обучающийся владеет способностью участвовать в пуско-наладочных</p>

1	2	3	4	5
				<p>работах с небольшими затруднениями.</p> <p>Продвинутый Обучающийся знает правила проведения пуско-наладочных работ с требуемой степенью полноты и точности. Обучающийся умеет осуществлять пуско-наладочные работы в составе коллектива исполнителей. Обучающийся свободно владеет способностью участвовать в пуско-наладочных работах.</p>
ПК-14	Способность применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования	<i>Сервисно-эксплуатационная деятельность:</i> - проверка технического состояния и остаточного ресурса, организация профилактических осмотров, диагностики и текущего ремонта объектов профессиональной деятельности.	<p>Знать: - методы и технические средства эксплуатационных испытаний электроэнергетического и электротехнического оборудования; - методы и технические средства диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования.</p> <p>Уметь: - применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования.</p> <p>Владеть: - способностью применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики</p>	<p>Пороговый Обучающийся слабо (частично) знает технические средства эксплуатационных испытаний электроэнергетического и электротехнического оборудования; методы и технические средства диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования. Обучающийся слабо (частично) умеет применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования. Обучающийся слабо (частично) владеет способностью применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования.</p> <p>Базовый Обучающийся знает технические средства эксплуатационных испытаний электроэнергетического и электротехнического оборудования; методы и технические средства диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования с незначительными ошибками и отдельными пробелами. Обучающийся умеет применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования с незначительными затруднениями Обучающийся владеет способностью применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования с небольшими затруднениями.</p> <p>Продвинутый Обучающийся знает технические средства эксплуатационных испытаний электроэнергетического и электротехнического оборудования; методы и</p>

1	2	3	4	5
			электроэнергетического и электротехнического оборудования.	технические средства диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования с требуемой степенью полноты и точности. Обучающийся умеет применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования. Обучающийся свободно владеет способностью применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования.
ПК-15	Способность оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования	<i>Сервисно-эксплуатационная деятельность:</i> - проверка технического состояния и остаточного ресурса, организация профилактических осмотров, диагностики и текущего ремонта объектов профессиональной деятельности.	Знать: - методы оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования; Уметь: - оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования Владеть: - способностью оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования	Пороговый Обучающийся слабо (частично) знает методы оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования. Обучающийся слабо (частично) умеет оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования Обучающийся слабо (частично) владеет способностью оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования в профессиональной деятельности Базовый Обучающийся знает методы оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования с незначительными ошибками и отдельными пробелами. Обучающийся умеет оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования с незначительными затруднениями Обучающийся владеет способностью оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования в профессиональной деятельности с небольшими затруднениями Продвинутый Обучающийся знает методы оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования с требуемой степенью полноты и точности Обучающийся умеет оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования Обучающийся свободно владеет способностью оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования в различных сферах деятельности.
ПК-16	Готовность к участию в выполнении ремонтов	<i>Сервисно-эксплуатационная</i>	Знать: - основы ремонта	Пороговый Обучающийся слабо (частично) знает основы ремонта оборудования по

1	2	3	4	5
	<p>оборудования по заданной методике</p>	<p><i>деятельность:</i> - проверка технического состояния и остаточного ресурса, организация профилактических осмотров, диагностики и текущего ремонта объектов профессиональной деятельности; - подготовка технической документации на ремонт</p>	<p>оборудования по заданной методике; Уметь: - выполнять ремонт оборудования по заданной методике в составе коллектива исполнителей. Владеть: - готовностью к участию в выполнении ремонтов оборудования по заданной методике.</p>	<p>заданной методике. Обучающийся слабо (частично) умеет выполнять ремонт оборудования по заданной методике в составе коллектива исполнителей. Обучающийся слабо (частично) владеет готовностью к участию в выполнении ремонтов оборудования по заданной методике. Базовый Обучающийся знает основы ремонта оборудования по заданной методике с незначительными ошибками и отдельными пробелами. Обучающийся умеет выполнять ремонт оборудования по заданной методике в составе коллектива исполнителей с незначительными затруднениями. Обучающийся владеет готовностью к участию в выполнении ремонтов оборудования по заданной методике с небольшими затруднениями. Продвинутый Обучающийся знает основы ремонта оборудования по заданной методике с требуемой степенью полноты и точности. Обучающийся умеет выполнять ремонт оборудования по заданной методике в составе коллектива исполнителей. Обучающийся свободно владеет готовностью к участию в выполнении ремонтов оборудования по заданной методике.</p>
ПК-17	<p>Готовность к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт</p>	<p><i>Сервисно-эксплуатационная деятельность:</i> - оставление заявок на оборудование и запасные части; - подготовка технической документации на ремонт.</p>	<p>Знать: - порядок составления заявок на оборудование и запасные части и подготовки технической документации на ремонт. Уметь: - составлять заявки на оборудование и запасные части; - осуществлять подготовку технической документации на ремонт. Владеть: - готовностью к</p>	<p>Пороговый Обучающийся слабо (частично) знает порядок составления заявок на оборудование и запасные части и подготовки технической документации на ремонт. Обучающийся слабо (частично) умеет составлять заявки на оборудование и запасные части; осуществлять подготовку технической документации на ремонт. Обучающийся слабо (частично) владеет готовностью к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт. Базовый Обучающийся знает порядок составления заявок на оборудование и запасные части и подготовки технической документации на ремонт с незначительными ошибками и отдельными пробелами. Обучающийся умеет составлять заявки на оборудование и запасные части; осуществлять подготовку технической документации на ремонт с незначительными затруднениями.</p>

1	2	3	4	5
			<p>составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт.</p>	<p>Обучающийся владеет готовностью к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт с небольшими затруднениями.</p> <p>Продвинутый</p> <p>Обучающийся знает порядок составления заявок на оборудование и запасные части и подготовки технической документации на ремонт с требуемой степенью полноты и точности.</p> <p>Обучающийся умеет составлять заявки на оборудование и запасные части; осуществлять подготовку технической документации на ремонт.</p> <p>Обучающийся свободно владеет готовностью к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт.</p>
ПК-18	<p>Способность координировать деятельность членов коллектива исполнителей</p>	<p><i>Организационно-управленческая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов деятельности; - подготовка данных для принятия управленческих решений; - участие в принятии управленческих решений. 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы и методы управления деятельностью коллектива исполнителей; - сущность функции координации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять различные методы управления коллективом исполнителей. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью координировать деятельность членов коллектива исполнителей. 	<p>Пороговый</p> <p>Обучающийся слабо (частично) знает способы и методы управления деятельностью коллектива исполнителей; сущность функции координации.</p> <p>Обучающийся слабо (частично) умеет применять различные методы управления коллективом исполнителей.</p> <p>Обучающийся слабо (частично) владеет способностью координировать деятельность членов коллектива исполнителей.</p> <p>Базовый</p> <p>Обучающийся знает способы и методы управления деятельностью коллектива исполнителей; сущность функции координации с незначительными ошибками и отдельными пробелами.</p> <p>Обучающийся умеет применять различные методы управления коллективом исполнителей с незначительными затруднениями.</p> <p>Обучающийся владеет способностью координировать деятельность членов коллектива исполнителей с небольшими затруднениями.</p> <p>Продвинутый</p> <p>Обучающийся знает способы и методы управления деятельностью коллектива исполнителей; сущность функции координации с требуемой степенью полноты и точности.</p> <p>Обучающийся умеет применять различные методы управления коллективом исполнителей.</p> <p>Обучающийся свободно владеет способностью координировать деятельность членов коллектива исполнителей.</p>

1	2	3	4	5
ПК-19	Способность к организации работы малых коллективов исполнителей	<p><i>Организационно-управленческая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - организация работы малых коллективов исполнителей; - планирование работы персонала; - планирование работы первичных производственных подразделений; - участие в принятии управленческих решений. 	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность группового взаимодействия; - способы организации работы малых коллективов исполнителей; - особенности работы малых коллективов исполнителей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы управления; - планировать и организовывать работу персонала. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью к организации работы малых коллективов исполнителей. 	<p>Пороговый</p> <p>Обучающийся слабо (частично) знает группового взаимодействия; способы организации работы малых коллективов исполнителей; особенности работы малых коллективов исполнителей.</p> <p>Обучающийся слабо (частично) умеет применять методы управления; планировать и организовывать работу персонала.</p> <p>Обучающийся слабо (частично) владеет способностью к организации работы малых коллективов исполнителей.</p> <p>Базовый</p> <p>Обучающийся знает группового взаимодействия; способы организации работы малых коллективов исполнителей; особенности работы малых коллективов исполнителей с незначительными ошибками и отдельными пробелами.</p> <p>Обучающийся умеет применять методы управления; планировать и организовывать работу персонала с незначительными затруднениями.</p> <p>Обучающийся владеет способностью к организации работы малых коллективов исполнителей с небольшими затруднениями.</p> <p>Продвинутый</p> <p>Обучающийся знает группового взаимодействия; способы организации работы малых коллективов исполнителей; особенности работы малых коллективов исполнителей с требуемой степенью полноты и точности.</p> <p>Обучающийся умеет применять методы управления; планировать и организовывать работу персонала.</p> <p>Обучающийся свободно владеет способностью к организации работы малых коллективов исполнителей.</p>
ПК-20	Способность к решению задач в области организации и нормирования труда	<p><i>Организационно-управленческая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - планирование работы персонала; - планирование работы первичных производственных подразделений; - оценка результатов деятельности; 	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы организации и нормирования труда. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать работу персонала организации; - применять методы управления в области организации и нормирования труда. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью к 	<p>Пороговый</p> <p>Обучающийся слабо (частично) знает основы организации и нормирования труда.</p> <p>Обучающийся слабо (частично) умеет планировать работу персонала организации; применять методы управления в области организации и нормирования труда.</p> <p>Обучающийся слабо (частично) владеет способностью к решению задач в области организации и нормирования труда.</p> <p>Базовый</p> <p>Обучающийся знает основы организации и нормирования труда с незначительными ошибками и отдельными пробелами.</p> <p>Обучающийся умеет планировать работу персонала организации;</p>

1	2	3	4	5
		<p>- участие в принятии управленческих решений.</p>	<p>решению задач в области организации и нормирования труда.</p>	<p>применять методы управления в области организации и нормирования труда с незначительными затруднениями. Обучающийся владеет способностью к решению задач в области организации и нормирования труда с небольшими затруднениями. Продвинутый Обучающийся знает основы организации и нормирования труда с требуемой степенью полноты и точности. Обучающийся умеет планировать работу персонала организации; применять методы управления в области организации и нормирования труда. Обучающийся свободно владеет способностью к решению задач в области организации и нормирования труда.</p>
ПК-21	<p>Готовность к оценке основных производственных фондов</p>	<p><i>Организационно-управленческая деятельность:</i> - оценка результатов деятельности; - подготовка данных для принятия управленческих решений.</p>	<p>Знать: - методику оценки основных производственных фондов. Уметь: - проводить оценку основных производственных фондов. Владеть: - готовностью к оценке основных производственных фондов.</p>	<p>Пороговый Обучающийся слабо (частично) знает методику оценки основных производственных фондов. Обучающийся слабо (частично) умеет проводить оценку основных производственных фондов. Обучающийся слабо (частично) владеет готовностью к оценке основных производственных фондов. Базовый Обучающийся знает методику оценки основных производственных фондов с незначительными ошибками и отдельными пробелами. Обучающийся умеет проводить оценку основных производственных фондов с незначительными затруднениями. Обучающийся владеет готовностью к оценке основных производственных фондов с небольшими затруднениями. Продвинутый Обучающийся знает методику оценки основных производственных фондов с требуемой степенью полноты и точности. Обучающийся умеет проводить оценку основных производственных фондов. Обучающийся свободно владеет готовностью к оценке основных производственных фондов.</p>

5. Планирование времени, отведенного на прохождение практики

№ п/п	Этапы прохождения практики и формирования компетенций	Виды контактной работы на практике и трудоемкость (в часах)					СРС	Всего часов
		Групповая консультация (ознакомительная лекция)	Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка	Знакомство с особенностями деятельности и должностными обязанностями на месте прохождения практики	Сбор, обработка и систематизация теоретического материала и эмпирических данных	Подготовка отчета, текущий контроль успеваемости, защита отчета по практике		
1	Организационно-подготовительный этап	2	2	2			26	32
2	Основной этап (учебно-исследовательский)			1			79	80
3	Основной этап (обработка и анализ собранных материалов)				1		87	88
4	Заключительный этап (подготовка и защита отчета)					2	14	16
	Итого	2	2	3	1	2	206	216

Контактная работа:	10
Консультация перед прохождением практики	2
Руководство практикой и методическая помощь	6,5
Защита отчета по практике	0,5
Текущий контроль выполнения части рабочей программы практики	1

6. Содержание практики

На организационно-подготовительном этапе, руководитель практики от института проводит групповую консультацию (ознакомительную лекцию), на которой обучающийся знакомится с целями и задачами практики, получает индивидуальное задание. Руководитель практики от предприятия проводит с обучающимся инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка. Кроме этого, обучающийся знакомится с особенностями деятельности и должностными обязанностями на месте прохождения практики.

Основной этап практики включает учебно-исследовательский этап, а также обработку и анализ собранных материалов.

На данном этапе происходит ключевая работа по обучению и ознакомлению обучающихся с основным энергетическим и электротехническим оборудованием электроэнергетической системы или промышленного предприятия; получение практических навыков чтения и составления простейших принципиальных схем электрических установок; ознакомление с основами организации и структурой энергетического хозяйства предприятия и его управлением; ознакомление с основными вопросами стандартизации и качества, технико-экономическими показателями электроэнергетической системы; ознакомление с технологическими схемами производства и распределения тепловой и электрической энергии.

Во время практики обучающиеся выполняют индивидуальные задания, которые определены рабочей программой после определения точного места ее прохождения. Выполнение индивидуальных заданий по решению той или иной технической задачи является важнейшим элементом работы обучающегося в период практики. В задачи практики входит выполнение индивидуальных заданий по сбору, изучению и анализу научно-технической информации об объекте проектирования:

- электрических нагрузках, параметрах электрических сетей, способах распределения электрической энергии, электрического оборудования;
- изучение схемы внешнего электроснабжения предприятия и ее технико-экономических показателей;
- ознакомление с балансом электроэнергии в целом по предприятию и конкретно по объему проектирования, способом оплаты электроэнергии, определением и контролем электрической нагрузки;
- изучение организации эксплуатации электрического оборудования, системы ремонта, нормированием численности эксплуатационного персонала;
- изучение выполнения организационных и технических мероприятий по работе в электроустановках, подбор научно-технических, нормативных материалов для выполнения специальной части выпускной квалификационной работы, а также разработки вопросов по технике безопасности, охраны труда и окружающей среды.

На заключительном этапе проводится подготовка отчета, текущий контроль успеваемости, подготовка доклада к защите и защита отчета по практике.

Пример индивидуального задания для обучающихся, проходящих практику

Код и наименование компетенции	Задания, обеспечивающие освоение компетенций	Форма отчетной документации с указанием раздела отчета
ОК-3 Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Задание 5. Рассмотреть технико-экономическую эффективность при предлагаемом варианте реконструкции (модернизации и т.п.) сравнением существующих и проектных показателей.	Отчет по практике Раздел 5

ОК-4 Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Задание 4. Рассмотреть вопросы экологической безопасности объекта, безопасности труда.	Отчет по практике Раздел 4
ОК-6 Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Задание 1. Рассмотреть состояние производственно-хозяйственной деятельности в организации (предприятии) и анализ существующей схемы электроснабжения. Ознакомиться с основами организации и структурой электроэнергетического хозяйства предприятия, и его управлением.	Отчет по практике Раздел 1
ОК-7 Способность к самоорганизации и самообразованию	Задание 2. В зависимости от направленности организации отразить методику и привести расчеты для обоснования предлагаемой обучающимся инновационной разработки, совершенствованию технического обслуживания электрооборудования отдельно или в составе электротехнической службы в целом и т.д.	Отчет по практике Раздел 2
ОК-9 Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Задание 4. Рассмотреть вопросы, безопасности труда. Например, отразить какие существуют защитные меры в электроустановках, виды применяемых ограждений, блокирующие системы в электроустановках. Рассчитать контур заземления. Рассмотреть вопросы безопасности жизнедеятельности при строительстве линий электропередач, защиты от атмосферных перенапряжений, молниезащиты, мероприятий по пожарной безопасности. Раскрыть вопросы обеспечения электробезопасности на объекте исследования.	Отчет по практике Раздел 4
ОПК-1 Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Задание 1. Рассмотреть состояние производственно-хозяйственной деятельности в организации (предприятии) и анализ существующей схемы электроснабжения. Изучить и проанализировать общую характеристику электрических сетей объекта, рассмотреть климат, почвы, проанализировать хозяйственную деятельность объекта и схемы его электроснабжения.	Отчет по практике Раздел 1
ОПК-2 Способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	Задание 3. Рассмотреть вопросы разработки мероприятий и путей совершенствования электросистем и схем, повышению надежности их работы, различных мероприятий в зависимости от выбранного объекта прохождения практики.	Отчет по практике Раздел 3
ОПК-3 Способность использовать методы	Задание 2. В зависимости от направленности организации отразить методику и привести расчеты для обоснования предлагаемой обучающимся	Отчет по практике Раздел 2

анализа и моделирования электрических цепей	инновационной разработки, совершенствованию технического обслуживания электрооборудования отдельно или в составе электротехнической службы в целом и т.д.	
ПК-3 Способность принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования	Задание 2. В зависимости от направленности организации отразить методику и привести расчеты для обоснования предлагаемой обучающимся инновационной разработки, совершенствованию технического обслуживания электрооборудования отдельно или в составе электротехнической службы в целом и т.д.	Отчет по практике Раздел 2
ПК-4 Способность проводить обоснование проектных решений	Задание 2. В зависимости от направленности организации отразить методику и привести расчеты для обоснования предлагаемой обучающимся инновационной разработки, совершенствованию технического обслуживания электрооборудования отдельно или в составе электротехнической службы в целом и т.д.	Отчет по практике Раздел 2
ПК-5 Готовность определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности	Задание 2. В зависимости от направленности организации отразить методику и привести расчеты для обоснования предлагаемой обучающимся инновационной разработки, совершенствованию технического обслуживания электрооборудования отдельно или в составе электротехнической службы в целом и т.д. Задание 3. Рассмотреть вопросы разработки мероприятий и путей совершенствования электросистем и схем, повышению надежности их работы, различных мероприятий в зависимости от выбранного объекта прохождения практики.	Отчет по практике Раздел 2,3
ПК-6 Способность рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности	Задание 2. В зависимости от направленности организации отразить методику и привести расчеты для обоснования предлагаемой обучающимся инновационной разработки, совершенствованию технического обслуживания электрооборудования отдельно или в составе электротехнической службы в целом и т.д. Задание 3. Рассмотреть вопросы разработки мероприятий и путей совершенствования электросистем и схем, повышению надежности их работы, различных мероприятий в зависимости от выбранного объекта прохождения практики.	Отчет по практике Раздел 2,3
ПК-7 Готовность обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной	Задание 2. В зависимости от направленности организации отразить методику и привести расчеты для обоснования предлагаемой обучающимся инновационной разработки, совершенствованию технического обслуживания электрооборудования отдельно или в составе электротехнической службы в	Отчет по практике Раздел 2

методике	целом и т.д.	
ПК-8 Способность использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса	Задание 2. В зависимости от направленности организации отразить методику и привести расчеты для обоснования предлагаемой обучающимся инновационной разработки, совершенствованию технического обслуживания электрооборудования отдельно или в составе электротехнической службы в целом и т.д.	Отчет по практике Раздел 2
ПК-9 Способность составлять и оформлять типовую техническую документацию	Задание 2. В зависимости от направленности организации отразить методику и привести расчеты для обоснования предлагаемой обучающимся инновационной разработки, совершенствованию технического обслуживания электрооборудования отдельно или в составе электротехнической службы в целом и т.д.	Отчет по практике Раздел 2
ПК-10 Способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	Задание 4. Рассмотреть вопросы экологической безопасности объекта, безопасности труда. Отразить какие существуют защитные меры в электроустановках, виды применяемых ограждений, блокирующие системы в электроустановках. Рассчитать контур заземления. Рассмотреть вопросы безопасности жизнедеятельности при строительстве линий электропередач, защиты от атмосферных перенапряжений, молниезащиты, мероприятий по пожарной безопасности. Раскрыть вопросы обеспечения электробезопасности.	Отчет по практике Раздел 4
ПК-11 Способность к участию в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности	Задание 3. Рассмотреть вопросы разработки мероприятий и путей совершенствования электросистем и схем, повышению надежности их работы, различных мероприятий в зависимости от выбранного объекта прохождения практики.	Отчет по практике Раздел 3
ПК-12 Готовность к участию в испытаниях вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования	Задание 3. Рассмотреть вопросы разработки мероприятий и путей совершенствования электросистем и схем, повышению надежности их работы, различных мероприятий в зависимости от выбранного объекта прохождения практики.	Отчет по практике Раздел 3
ПК-13 Способность участвовать в пуско-наладочных работах	Задание 3. Рассмотреть вопросы разработки мероприятий и путей совершенствования электросистем и схем, повышению надежности их работы, различных мероприятий в зависимости от выбранного объекта прохождения практики.	Отчет по практике Раздел 3
ПК-14 Способность применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования	Задание 3. Рассмотреть вопросы разработки мероприятий и путей совершенствования электросистем и схем, повышению надежности их работы, различных мероприятий в зависимости от выбранного объекта прохождения практики.	Отчет по практике Раздел 3

ПК-15 Способность оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования	Задание 1. Рассмотреть состояние производственно-хозяйственной деятельности в организации (предприятии) и анализ существующей схемы электроснабжения. Изучить и проанализировать общую характеристику электрических сетей объекта, рассмотреть климат, почвы, проанализировать хозяйственную деятельность объекта и схемы его электроснабжения.	Отчет по практике Раздел 1
ПК-16 Готовность к участию в выполнении ремонтов оборудования по заданной методике	Задание 1. Рассмотреть состояние производственно-хозяйственной деятельности в организации (предприятии) и анализ существующей схемы электроснабжения. Изучить и проанализировать общую характеристику электрических сетей объекта, рассмотреть климат, почвы, проанализировать хозяйственную деятельность объекта и схемы его электроснабжения.	Отчет по практике Раздел 1
ПК-17 Готовность к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт	Задание 2. В зависимости от направленности организации отразить методику и привести расчеты для обоснования предлагаемой обучающимся инновационной разработки, совершенствованию технического обслуживания электрооборудования отдельно или в составе электротехнической службы в целом и т.д.	Отчет по практике Раздел 2
ПК-18 Способность координировать деятельность членов коллектива исполнителей	Задание 1. Рассмотреть состояние производственно-хозяйственной деятельности в организации (предприятии) и анализ существующей схемы электроснабжения. Изучить и проанализировать общую характеристику электрических сетей объекта, рассмотреть климат, почвы, проанализировать хозяйственную деятельность объекта и схемы его электроснабжения.	Отчет по практике Раздел 1
ПК-19 Способность к организации работы малых коллективов исполнителей	Задание 1. Рассмотреть состояние производственно-хозяйственной деятельности в организации (предприятии) и анализ существующей схемы электроснабжения. Изучить и проанализировать общую характеристику электрических сетей объекта, рассмотреть климат, почвы, проанализировать хозяйственную деятельность объекта и схемы его электроснабжения.	Отчет по практике Раздел 1
ПК-20 Способность к решению задач в области организации и нормирования труда	Задание 4. Рассмотреть вопросы безопасности жизнедеятельности при строительстве линий электропередач, защиты от атмосферных перенапряжений, молниезащиты, мероприятий по пожарной безопасности. Раскрыть вопросы обеспечения электробезопасности.	Отчет по практике Раздел 4
ПК-21 Готовность к оценке основных производственных фондов	Задание 1. Рассмотреть состояние производственно-хозяйственной деятельности в организации (предприятии) и анализ существующей схемы электроснабжения. Изучить и проанализировать общую характеристику электрических сетей объекта, рассмотреть климат, почвы, проанализировать хозяйственную деятельность объекта и схемы его электроснабжения. Задание 5. Рассмотреть технико-экономическую эффективность при предлагаемом варианте реконструкции (модернизации и т.п.) сравнением существующих и проектных показателей.	Отчет по практике Раздел 1,5

7. Организация проведения практики и порядок её прохождения

Практика – вид учебной работы, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

При определении мест прохождения практики обучающимися с инвалидностью учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает требования их доступности.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности при условии, что профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям и содержанию практики.

Списки обучающихся для направления на прохождение производственной практики с рекомендациями о месте ее прохождения утверждаются на заседании кафедры и передаются в учебное управление для формирования приказа. Конкретный вид организации (учреждения) – базы практики утверждается персонально для каждого обучающегося приказом по Институту.

Руководство практикой осуществляют руководитель практики от Института и руководитель практики от профильной организации.

Руководитель практики от Института:

- составляет с руководителем практики от профильной организации совместный рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в профильной организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- ведет учет посещаемости обучающимися мест проведения практики, результаты которого фиксируются в журнале по практике;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оказывает методическую помощь обучающимся при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
- оценивает и выставляет результаты текущего контроля успеваемости в журнал по практике;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации:

- составляет с руководителем практики от Института совместный рабочий график (план) проведения практики;

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;

- предоставляет рабочие места обучающимся;

- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка результаты которого регистрируются в дневнике практики;

- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

Обучающиеся при прохождении практики обязаны:

- выполнять индивидуальные задания, предусмотренные рабочей программой практики;

- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;

- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;

- вести записи в дневнике с указанием содержания и порядка выполнения индивидуального задания;

- проходить текущий контроль успеваемости, представляя результаты выполнения частей индивидуального задания.

В период прохождения практики на обучающихся распространяются требования охраны труда и режима рабочего дня, действующие на данном предприятии, в учреждении (организации).

В ходе прохождения практики обучающийся ведет дневник практики, являющийся документом, подтверждающим факт прохождения практики обучающимся. В дневнике фиксируется проделанная работа и руководителем практики от профильной организации выставляется оценка её результата.

В ходе прохождения практики реализуются следующие формы образовательной деятельности:

- контактная работа обучающихся с руководителем практики от Института (групповая консультация перед практикой, выдача индивидуального задания на практику, индивидуальные консультации во время прохождения практики, текущий контроль успеваемости, защита отчетов по практике);

- контактная работа обучающихся с руководителем практики от профильной организации (проведение инструктажа обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка, знакомство с организацией в целом и её структурными подразделениями, согласование индивидуальных заданий, содержания и планируемых результатов практики, индивидуальные консультации во время прохождения практики, оценка результатов прохождения практики);

- самостоятельная работа обучающихся (изучение рабочей программы практики, подбор и изучение учебной литературы, использование рекомендуемого списка литературы и электронных библиотечных ресурсов, практическая работа с документацией исследуемого предприятия, выполнение индивидуального задания по практике, оформление письменного отчета о

прохождении практики и установленных документов по практике в соответствии с требованиями рабочей программы практики).

В процессе прохождения производственной практики руководитель практики от Института осуществляет текущий контроль успеваемости обучающихся в сроки, установленные Приказом о направлении обучающихся на практику.

Для прохождения текущего контроля успеваемости обучающийся должен представить следующие результаты выполнения индивидуального задания на практику, как часть материалов отчета по практике:

Код и наименование компетенции	№ текущего контроля успеваемости	Задание
ОПК-1, ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-19, ПК-21	1	Задание 1
ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-17		Задание 2
ПК-5, ПК-6, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14		Задание 3
ОК-4, ОК-6, ОК-9, ПК-10, ПК-20	2	Задание 4
ОК-3, ПК-21		Задание 5

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики в организациях составляет для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет не более 35 часов в неделю (ст. 92 Трудового кодекса РФ), в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю (ст. 91 Трудового кодекса РФ).

По окончании практики обучающиеся обязаны:

- представить на кафедру надлежащим образом оформленные пакет отчетных документов по практике: договор на прохождение практики, рабочий график (план) прохождения практики, дневник практики, письменный отчет о выполнении рабочей программы практики; характеристику, составленную руководителем практики от профильной организации.

- пройти промежуточную аттестацию по практике в форме зачета с оценкой;

- разместить электронные версии отчета по практике и характеристику с места прохождения практики в «Личном кабинете».

8. Структура и содержание отчетных документов по прохождению практики и требования к их оформлению

К отчетным документам по прохождению практики, на основании которых, в том числе будет осуществляться оценка её результатов, относятся:

- письменный отчет;
- характеристика на обучающегося, составленная руководителем практики от профильной организации.

Отчет является основным документом, характеризующим результат прохождения практики, отражающим уровень освоения компетенций. В отчете должны быть отражены изученные во время практики вопросы, выявленные

проблемы в деятельности профильной организации (подразделения) и основные результаты работы по выполнению индивидуального задания на практику.

По структуре отчет включает титульный лист, оглавление, введение, основную часть, заключение, список литературы, приложения.

Во введении обосновывается выбор профильной организации (подразделения) для прохождения практики, отражаются цель, задачи практики, период её прохождения, должность, по которой выполнялись обязанности студентом при прохождении практики.

В основной части раскрывается содержание выполненных работ, деятельность по выполнению индивидуального задания на практику, ориентируюсь на приведенное ниже описание и с учетом фактических особенностей профильной организации, в которой проходила практика.

Раздел 1. Общая характеристика производственно-хозяйственной деятельности организации (предприятия) и анализ схемы электроснабжения

Содержание раздела: Рассмотреть состояние производственно-хозяйственной деятельности в организации (предприятии) и анализ существующей схемы электроснабжения. Ознакомиться с основами организации и структурой электроэнергетического хозяйства предприятия, и его управлением. Изучить и проанализировать общую характеристику электрических сетей объекта, рассмотреть климат, почвы, проанализировать хозяйственную деятельность объекта и схемы его электроснабжения.

Раздел 2. Обоснование и расчет предлагаемой реконструкции (схемы электроснабжения, объекта модернизации или установки, методики и т.д.)

Содержание раздела: В зависимости от направленности организации отразить методику и привести расчеты для обоснования предлагаемой обучающимся инновационной разработки, совершенствованию технического обслуживания электрооборудования отдельно или в составе электротехнической службы в целом и т.д.

Например, рассмотреть предлагаемый вариант реконструкции схемы электроснабжения, произвести расчет перспективных электрических нагрузок, выбор мощности ТП, рассмотреть вопросы компенсации реактивной мощности и т.д. Дополнительно могут быть приведены: расчет электрических сетей 6(10) кВ, рассмотреть вопросы регулирования напряжения, выбора оборудования элементов электрических сетей, а также расчет токов короткого замыкания, выбор и согласование защит от токов короткого замыкания.

Раздел 3. Мероприятия по совершенствованию (существующих сетей электроснабжения предприятия, объекта модернизации или установки, методики и т.д.)

Содержание раздела: В зависимости от рассматриваемой темы и профиля выбранного объекта прохождения практики необходимо рассмотреть вопросы разработки мероприятий и путей совершенствования электросетей и схем,

повышению надежности их работы, различные мероприятия по модернизации и внедрению новых современных технологий и т.д.

В период прохождения производственной практики (преддипломная практика), в зависимости от места её проведения, для лучшего выполнения индивидуальных заданий обучающийся должен изучить ряд вопросов, примерный перечень которых приведён ниже:

1. Схема энергоснабжения предприятия, на котором обозначены места расположения цехов, пути внутризаводского транспорта, зеленые насаждения, трубопроводы и другие объекты и сооружения.

2. Характеристика технологического процесса производства предприятия и ущербов от недоотпуска электроэнергии.

3. Электрические нагрузки по подразделениям предприятия. Для объекта, электроснабжение которого надо разработать подробно – данные отдельных приемников электроэнергии (номинальная мощность, коэффициент мощности, КПД, номинальное напряжение; для приемников с повторно-кратковременным режимом работы дополнительно – продолжительность включения). Перспективы роста электрических нагрузок подразделений и предприятия в целом (за счет реконструкции, ввода новых мощностей и т. д.).

4. Графики активных и реактивных нагрузок промышленного предприятия в целом и отдельных его подразделений за характерные летние и зимние сутки.

5. Характеристика потребителей электроэнергии с точки зрения их влияния на качество электроэнергии.

6. План расположения электрооборудования на объекте, подробно рассматриваемого в ВКР; сведения о характере окружающей среды (степень возгораемости строительных материалов и конструкций, влажность среды помещения, наличие химически активных веществ и т. д.). При подробном рассмотрении электрического освещения объекта требуются дополнительные сведения: разрез освещаемого помещения с указанием размеров световых проемов и характера отражающей поверхности стен, потолка, рабочей поверхности или пола (например, побеленный потолок, бетонные стены с окнами и т.п.), организация нагрузочного и аварийного освещения.

7. Сведения об источниках электроснабжения предприятия: схема существующего питания с указанием мощности источников питания (генераторов или силовых трансформаторов). При отсутствии таких данных необходимы:

- сведения о возможных источниках питания и их мощности;
- реактивное сопротивление источников питания или мощность КЗ на шинах источников питания, если эти данные отсутствуют, необходимо знать отключающую мощность выключателя источника питания;
- расстояние от источников питания до потребителя;
- напряжение на сборных шинах источников питания;
- мощности, которые могут быть получены от источников питания энергосистемы при проектировании схемы электроснабжения предприятия.

8. Значения реактивных мощностей, которые могут быть переданы из энергосистемы в сеть рассматриваемого предприятия в режиме различных нагрузок.

9. При выполнении проектов по реконструкции систем электроснабжения предприятий дополнительно к указанным выше материалам необходимо иметь существующую схему электроснабжения участков предприятия, типы установленного силового оборудования, марки и сечения проводов, жил кабелей, токопроводов.

10. Другие данные, необходимые для разработки специальных разделов ВКР.

Раздел 4. Охрана труда и меры безопасности (на предприятии, объекте, установке и т.д.)

Содержание раздела: В зависимости от рассматриваемого предприятия, объекта, установки, необходимо раскрыть вопросы по безопасности труда и экологической безопасности: При необходимости отразить какие существуют защитные меры в электроустановках, виды применяемых ограждений, блокирующие системы в электроустановках. Рассчитать контур заземления. Рассмотреть вопросы безопасности жизнедеятельности при строительстве линий электропередач, защиты от атмосферных перенапряжений, молниезащиты, мероприятий по пожарной безопасности. Раскрыть вопросы обеспечения электробезопасности.

Для выполнения 4 раздела в период прохождения преддипломной практики обучающимся необходимо собрать следующие материалы:

1. Генеральный план предприятия с указанием санитарно-защитной зоны и расположением объектов предприятия

2. Технологический процесс одного из производств

3. Перечень профессий обслуживающего персонала и распорядок дня (для одной или двух профессий)

4. Результаты обследования выбранного производства: температура, влажность, запыленность, загазованность, уровень шума, освещенность, электромагнитные излучения и т.п. для производственных помещений.

5. Средства коллективной и индивидуальной защиты, используемые в выбранных производственных помещениях (вентиляция, покрытия, экраны, защитные комплекты и т.п.)

6. Категория помещений выбранного производства по пожаро-, взрыво- и электробезопасности

7. Статистика несчастных случаев и аварий с указанием причин 8. План противопожарных мероприятий и используемые средства пожаротушения

9. Характер отходов выбранного производства и способы их нейтрализации или утилизации

10. Характеристика выбросов в атмосферу предприятия в целом

11. Характеристика сточных вод (поверхностных, бытовых и технологических)

12. Применяемые на предприятии методы очистки сточных вод и пылегазовых выбросов

13. Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,4-500 кВ (для проектируемых подстанций)

14. Молниезащита предприятия и план заземления объектов.

Раздел 5. Техничко-экономические показатели (предлагаемого варианта реконструкции схемы электроснабжения предприятия, объекта модернизации или установки, мероприятия или методики и т.д.)

Содержание раздела: Рассмотреть технико-экономическую эффективность при предлагаемом варианте реконструкции (модернизации и т.п.) сравнением существующих и проектных показателей.

Для выполнения экономического (5) раздела в период прохождения преддипломной практики обучающимся необходимо собрать следующие материалы:

1. Динамика основных технико-экономических показателей работы предприятия, ее анализ и оценка деятельности предприятия

2. Мероприятия по экономии электрической энергии (10-15 мероприятий) с расчетом их экономической эффективности

3. Принятая на предприятии система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования (ТОРЭО); графики планово-предупредительного ремонта; расчеты численности рабочих-ремонтников и фондов их заработной платы

4. Порядок планирования потребности предприятия в электрической мощности и электрической энергии

5. Данные о возможности бизнес-планирования на объекте энергоснабжения.

6. Система нормирования расхода электрической энергии на производимую продукцию (на физическую единицу продукции: на стоимостной объем продукции)

7. Система оплаты труда: организация труда; нормирование труда; тарифная система; формы и системы оплаты труда; вопросы премирования; структура и порядок формирования фондов потребления и накопления; доплата к основной заработной плате

7. Себестоимость продукции по сметам и калькуляциям. Примеры расчета сметы и калькуляции по элементам и статьям затрат.

В заключении обобщаются результаты практики, делаются выводы по основной части отчета, отражаются выявленные проблемы и разрабатываются предложения по возможным направлениям более полного использования потенциала предприятия; по совершенствованию организации и проведения практики.

Список литературы включает законы и иные нормативные правовые акты, справочно-статистические и архивные материалы, монографии, сборники, статьи, выступления, связанные с деятельностью профильной организации.

В качестве приложения в отчет могут входить статистические таблицы, копии документов (нормативных правовых актов, отчетов и др.), изученных и использованных студентом.

Общий объем отчета по практике должен составлять не менее 35 страниц без учета приложений.

Отчет составляется по мере выполнения индивидуального задания. И оформляется в соответствии с требованиями к оформлению письменных работ. Оформленный отчет представляется для оценки руководителю практики от Института.

Характеристика руководителя практики от организации содержит оценку качества выполнения обучающимся должностных обязанностей и уровня освоения компетенций и итоговую оценку по практике. Характеристика должна быть подписана руководителем практики от профильной организации и заверена печатью организации (структурного отделения организации).

9. Порядок проведения промежуточной аттестации по практике (защита отчета)

Форма промежуточной аттестация по практике – зачет с оценкой. Процедуру защиты отчета проводит аттестационная комиссия.

Заведующий выпускающей кафедры назначает распоряжением по кафедре аттестационную комиссию, которая проводит процедуру защиты отчета.

Защита отчета включает: краткий доклад, продолжительностью 5 - 7 мин. и ответы на вопросы по существу отчета (собеседование).

При выставлении оценки принимается во внимание:

- характеристика руководителя практики от профильной организации;
- деятельность обучающегося в период практики (степень полноты выполнения индивидуального задания на практику, овладение компетенциями);
- содержание и качество оформления отчета;
- качество доклада и ответы обучающегося на вопросы во время защиты отчета.

Типовые вопросы для собеседования по итогам практики

Код и наименование компетенции	Вопросы для собеседования
ОК-3 Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	1. Назовите основные технико-экономические показатели предприятия. 2. Назовите срок окупаемости предложений по модернизации или реконструкции.
ОК-4 Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	1. Какие законодательные акты регламентируют экологическую безопасность?
ОК-6 Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные	1. Раскройте структуру электроэнергетического хозяйства предприятия. 2. Раскройте структуру управления предприятия.

различия	
ОК-7 Способность к самоорганизации и самообразованию	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какие задания были выполнены в ходе прохождения практики? Какие документы (проекты документов) были составлены? 2. Какие знания, умения и навыки были приобретены / развиты в результате прохождения практики?
ОК-9 Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите какие существуют защитные меры в электроустановках. 2. Приемы первой помощи при поражении электрическим током.
ОПК-1 Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Раскройте структуру энергетического хозяйства предприятия. 2. Каковы назначение, цели деятельности, структура организации (учреждения), в которой проходила практика?
ОПК-2 Способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какой специальный вопрос рассматривали в ходе прохождения практики и какой физико-математический аппарат использовали при расчетах?
ОПК-3 Способность использовать методы анализа и моделирования электрических цепей	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какие методы использовали при расчете электрических сетей?
ПК-3 Способность принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какой расчет перспективных электрических нагрузок был вами рассмотрен?
ПК-4 Способность проводить обоснование проектных решений	<ol style="list-style-type: none"> 1. В чем состоит основная суть предлагаемой Вами разработки или мероприятия?
ПК-5 Готовность определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какое основное электрическое оборудование было рассмотрено при прохождении практики. 2. Какие параметры этого оборудования являются определяющими?
ПК-6 Способность рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какие мероприятия вами предусмотрены для оптимального режима работы объектов профессиональной деятельности.
ПК-7 Готовность обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике	<ol style="list-style-type: none"> 1. Каков выбор оборудования элементов электрических сетей для обеспечения требуемых режимов работы?
ПК-8 Способность использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какое оборудование использовали для измерения и контроля основных параметров технологического процесса?
ПК-9 Способность составлять и оформлять типовую техническую документацию	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какую типовую техническую документацию вы используете при реконструкции схемы электроснабжения?

ПК-10 Способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	1. Перечислите основные правила трудового распорядка на предприятии. 2. Перечислите основные правила охраны труда на предприятии.
ПК-11 Способность к участию в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности	1. Проанализируйте электрические сети объекта на предмет удобства монтажа элементов оборудования.
ПК-12 Готовность к участию в испытаниях вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования	1. Принимали ли вы участие в испытаниях вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования?
ПК-13 Способность участвовать в пуско-наладочных работах	1. Поясните основные требования к пуско-наладочным работам.
ПК-14 Способность применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования	1. Какие вы применяли методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования.
ПК-15 Способность оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования	1. Проанализируйте общую характеристику электрических сетей объекта по техническому состоянию и остаточному ресурсу оборудования.
ПК-16 Готовность к участию в выполнении ремонтов оборудования по заданной методике	1. В каком виде ремонта оборудования вы участвовали?
ПК-17 Готовность к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт	1. Участвовали ли вы в составлении заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт?
ПК-18 Способность координировать деятельность членов коллектива исполнителей	1. В каком подразделении предприятия проходили практику?
ПК-19 Способность к организации работы малых коллективов исполнителей	1. В какой должности проходили практику и как взаимодействовали с коллективом?
ПК-20 Способность к решению задач в области организации и нормирования труда	1. Какие вопросы рассматривались в области организации и нормирования труда при обеспечении электробезопасности проведения работ?
ПК-21 Готовность к оценке основных производственных фондов	1. Назовите основные технико-экономические показатели при предлагаемом варианте реконструкции схемы электроснабжения выбранного предприятия.

По результатам защиты на обучающегося оформляется аттестационный лист.

Неудовлетворительная оценка на защите отчета по практике расценивается как академическая задолженность.

10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература:

1) Сивков А.А. Основы электроснабжения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сивков А.А., Герасимов Д.Ю., Сайгаш А.С. – Электрон. текстовые данные. – Томск: Томский политехнический университет, 2014. – 174 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34694>.

2) Стрельников Н.А. Электроснабжение промышленных предприятий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Стрельников Н.А. – Электрон. текстовые данные. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013. – 100 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45457>.

3) Проектирование электроэнергетических систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.Н. Антонов [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. – 104 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47343.html>. – ЭБС «IPRbooks»

4) Сивков А.А. Основы электроснабжения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сивков А.А., Герасимов Д.Ю., Сайгаш А.С. – Электрон. текстовые данные. – Томск: Томский политехнический университет, 2014. – 174 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34694>.

5) Игнатович В.М. Электрические машины и трансформаторы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Игнатович В.М., Ройз Ш.С. – Электрон. текстовые данные. – Томск: Томский политехнический университет, 2013. – 182 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34738>.

6) Афонин В.В. Электрические станции и подстанции. Часть 1. Электрические станции и подстанции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Афонин В.В., Набатов К.А. – Электрон. текстовые данные. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. – 90 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64621.html>.

7) Коломиец Н.В. Режимы работы и эксплуатация электрооборудования электрических станций [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Коломиец Н.В., Пономарчук Н.Р., Елгина Г.А. – Электрон. текстовые данные. – Томск: Томский политехнический университет, 2015. – 72 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55206.html>. – ЭБС «IPRbooks»

8) Диагностика электрооборудования электрических станций и подстанций [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. И. Хальясмаа, С. А. Дмитриев, С. Е. Кокин, Д. А. Глушков. – Электрон. текстовые данные. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. – 64 с. – 978-5-7996-1493-5. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68237.html>

Дополнительная литература:

9) Назарычев, А. Н. Справочник инженера по наладке, совершенствованию технологии и эксплуатации электрических станций и сетей [Электронный ресурс] / А. Н. Назарычев, Д. А. Андреев, А. И. Таджибаев. –

Электрон. текстовые данные. – Вологда: Инфра-Инженерия, 2006. – 928 с. – 5-9729-0004-1. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5073.html>

10) Оперативно-диспетчерское управление в электроэнергетике. Правила безопасной организации работ оперативного персонала электроустановок [Электронный ресурс]/ – Электрон. текстовые данные. – М.: Издательский дом ЭНЕРГИЯ, Альвис, 2013. – 800 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22706.html>. – ЭБС «IPRbooks»

11) Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей [Электронный ресурс] – Электрон. текстовые данные. – М.: ЭНАС, 2016. – 288 с. – 978-5-4248-0072-6. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76186.html>

12) Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок [Электронный ресурс] – Электрон. текстовые данные. – М.: Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2013. – 232 с. – 978-5-98908-113-4. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22695.html>

13) Кравченко А.В. Экономика энергетики и управление энергопредприятием [Электронный ресурс]: слайд-конспект/ Кравченко А.В., Малькова Е.В., Чернов С.С. – Электрон. текстовые данные. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2009. – 66 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45068.html>.

14) Панибратов, Ю. П. Экономические расчеты в курсовом и дипломном проектировании [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю. П. Панибратов, Н. И. Барановская, А. А. Артамонов. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. – 96 с. – 978-5-9227-0307-9. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19346.html>

Ресурсы сети «Интернет»:

1) <https://www.etm.ru/catalog> – сайт поставщика электротехнической продукции «ЭТМ».

2) сайт компании-производителя электротехнической продукции «Schneider-Electric» <http://www.schneider-electric.ru>

3) сайт компании-производителя электротехнической продукции «ABB» <https://new.abb.com/ru/produkty-i-servisy>

4) Сайт поставщика электротехнической продукции и средств автоматизации НТЦ «ПРИВОДНАЯ ТЕХНИКА» <http://www.momentum.ru>

5) Сайт об электрике: электроснабжение, электрооборудование, электромонтаж («Заметки электрика») <http://zametkielectrika.ru>

6) Сайт об электричестве и электронике («Школа для электрика») <http://electricalschool.info>

7) Сайт для патентного поиска «Федеральный институт промышленной собственности» <https://www.fips.ru>

8) Сайт Федеральной службы государственной статистики <http://www.gks.ru>

11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программное обеспечение:

1. Операционная система рабочих станций Windows / Linux и т.п.;
2. Пакет офисных программ Microsoft Office / OpenOffice и т.д.;
3. Интернет браузер Internet Explorer / Google Chrome/ Mozilla Firefox и т.д.;
4. Программа чтения pdf Adobe Acrobat Reader / Foxit Reader и т.п.;
5. Программы для черчения, САПР Kompas 3D LT, AutoCAD, DraftSight и др.;
6. Дополнительное программное обеспечение (антивирусное ПО и др.).

Информационные справочные системы и базы данных:

1. ИПС «КонсультантПлюс».
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU -<https://www.elibrary.ru>
3. Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru>.
4. Электронно-библиотечная система Юрайт <https://biblio-online.ru>.
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru>.
6. Scopus: база данных рефератов и цитирования <https://www.scopus.com/sources>

12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

При проведении практики со стороны Института используются:

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института;

- учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, оснащенная видеопроjectionным оборудованием для презентаций (демонстрационный экран, мультимедийный видеопроектор), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института;

- учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по практике;

- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Профильная организация для проведения практики должна располагать достаточным количеством квалифицированного персонала, необходимым для руководства практикой. По месту прохождения практики обучающимся должно быть предоставлено рабочее место, соответствующее нормам санитарно-гигиенического и противопожарного законодательства Российской Федерации, оборудованное необходимыми средствами (компьютерное оборудование с

выходом в Интернет, копировально-множительная техника) для работы с документами и подготовки письменных материалов к отчету.

Материально-техническое обеспечение практики возлагается на руководителей организаций, принимающих обучающихся для прохождения практики.

В подразделениях предприятий, в которых обучающиеся проходят практику, имеется следующее оборудование: трансформаторы силовые мощностью от 100 кВА до 100 МВА масляного и сухого типа; выключатели высоковольтные (масляные, воздушные, элегазовые, вакуумные); выключатели нагрузки; разъединители, отделители и короткозамыкатели; вентильные разрядники, ограничители перенапряжений, трансформаторы напряжения, трансформаторы тока, релейная аппаратура, линии электропередач различного уровня напряжений, проводниковая и кабельная продукция, аппаратура релейной защиты, средства учета электроэнергии и т.д.

13. Методические указания для обучающихся, определяющие порядок и особенности учебной деятельности в период прохождения практики

Освоение рабочей программы производственной практики (преддипломная практика) предполагает выполнение индивидуального задания в период прохождения практики, изучение материалов в ходе самостоятельной работы, взаимодействие в форме контактной работы с руководителями практики от профильной организации и Института, подготовку письменного отчета по практике, доклада, подготовку к собеседованию.

С целью успешного прохождения практики необходимо

на подготовительном этапе:

- познакомиться с настоящей рабочей программой практики;
- изучить индивидуальное задание на практику;
- ознакомьтесь с методическими рекомендациями выполнения индивидуального задания;
- при необходимости сформулировать вопросы, которые требуют разъяснения со стороны руководителей практики;
- изучить и использовать список основной и дополнительной литературы.

на основном этапе:

- ответственно и вдумчиво относиться к выполнению должностных обязанностей;
- своевременно обрабатывать собранные эмпирические данные, полученные результаты, и исправлять замечания руководителей практики;
- полностью выполнять индивидуальные задания, предусмотренные рабочей программой практики;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении, организации правилам внутреннего распорядка;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;
- вести записи в дневнике с указанием содержания выполняемого индивидуального задания;

– изучать теоретический материал в отведенное для самостоятельной работы время;

– консультироваться с руководителями практики от Института и профильной организации с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения индивидуального задания;

на заключительном этапе;

– своевременно подготовить и представить на кафедру надлежащим образом оформленные дневник практики, отчет о выполнении рабочей программы практики, характеристику за время пребывания на практике, подготовленную руководителем практики от учреждения (организации);

– подготовить доклад для прохождения процедуры защиты отчета;

– подготовиться к собеседованию по существу отчета.

Обработка, обобщение полученных результатов самостоятельной работы проводится обучающимися самостоятельно или под руководством руководителя практики (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате в соответствии с рабочей программой практики оформляется письменный отчет.

Подготовленный отчет в составе всех требуемых отчетных документов по практике сдается руководителю практики от Института в установленные сроки.

Форма отчетности – письменная и устная. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки на защите практики.

Электронные версии отчета и характеристики размещаются в электронном портфолио обучающегося.

Подготовка к промежуточной аттестации по практике.

Как уже было отмечено выше, промежуточной аттестацией по практике является зачет с оценкой.

Оценка за прохождение практики выставляется коллегиально (комиссией) при прохождении процедуры защиты отчета по практике (доклад и собеседование). К зачету необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней прохождения практики. Освоение практики в период промежуточной аттестации невозможно в связи со строго заданными учебным планом сроками практики.

При подготовке к зачету с оценкой необходимо подготовить доклад по итогам выполнения индивидуального задания и утвержденной рабочей программы практики и продумать ответы на типовые вопросы собеседования по отчету.

14. Фонд оценочных материалов (оценочных средств) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (преддипломная практика)

1 Паспорт оценочных материалов (оценочных средств)

Оценочные материалы (оценочные средства) прилагаются к рабочей программе производственной практики (преддипломная практика) и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (индивидуальные задания, вопросы для собеседования) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения.

Оценка представляет собой процесс определения степени соответствия реальных достижений обучающегося планируемому результату обучения.

Оценочные материалы (оценочные средства) используются при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (преддипломная практика).

1.1 Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения практики, с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения практики:

Общекультурные:

ОК-3 Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;

ОК-4 Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

ОК-6 Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОК-7 Способность к самоорганизации и самообразованию;

ОК-9 Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

Общепрофессиональные:

ОПК-1 Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

ОПК-2 Способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач;

ОПК-3 Способность использовать методы анализа и моделирования электрических цепей.

Профессиональные:

ПК-3 Способность принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования;

ПК-4 Способность проводить обоснование проектных решений;

ПК-5 Готовность определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности;

ПК-6 Способность рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности;

ПК-7 Готовность обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике;

ПК-8 Способность использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса;

ПК-9 Способность составлять и оформлять типовую техническую документацию;

ПК-10 Способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда;

ПК-11 Способность к участию в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности;

ПК-12 Готовность к участию в испытаниях вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования;

ПК-13 Способность участвовать в пуско-наладочных работах;

ПК-14 Способность применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования;

ПК-15 Способность оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования;

ПК-16 Готовность к участию в выполнении ремонтов оборудования по заданной методике;

ПК-17 Готовность к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт;

ПК-18 Способность координировать деятельность членов коллектива исполнителей;

ПК-19 Способность к организации работы малых коллективов исполнителей;

ПК-20 Способность к решению задач в области организации и нормирования труда;

ПК-21 Готовность к оценке основных производственных фондов.

Конечными результатами являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование дескрипторов происходит в течение всего периода прохождения практики по этапам в рамках контактной работы и самостоятельной работы (табл. 1).

Таблица 1. Формирование компетенций в процессе прохождения практики

1	2	3	4	5
Код компетенции	Уровень освоения	Дескрипторы компетенции (результаты обучения, показатели достижения результата обучения, которые обучающийся может продемонстрировать)	Контролируемые разделы отчета по практике	Оценочные материалы (оценочные средства), используемые для оценки уровня сформированности компетенции
ОК-3 Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Знать		Раздел 5	Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) знает основные понятия и категории экономики, экономические законы и закономерности, экономические системы, а также основные этапы развития экономической теории.		
	Базовый уровень	Обучающийся знает основные понятия и категории экономики, экономические законы и закономерности, экономические системы, а также основные этапы развития экономической теории с незначительными ошибками и отдельными пробелами.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся знает основные понятия и категории экономики, экономические законы и закономерности, экономические системы, а также основные этапы развития экономической теории с требуемой степенью полноты и точности.		
	Уметь			Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) умеет использовать основные экономические понятия и категории экономики в своей профессиональной деятельности; использовать основные положения и методы экономических наук в профессиональной деятельности.		
	Базовый уровень	Обучающийся умеет использовать основные экономические понятия и категории экономики в своей профессиональной деятельности; использовать основные положения и методы экономических наук в профессиональной деятельности с незначительными затруднениями.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся умеет использовать основные экономические понятия и категории экономики в своей профессиональной деятельности; использовать основные положения и методы экономических наук в профессиональной деятельности.		
	Владеть			Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) владеет способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности.		
	Базовый	Обучающийся владеет способностью использовать основы		

1	2	3	4	5	
	уровень	экономических знаний в различных сферах деятельности с небольшими затруднениями.			
	Продвинутый уровень	Обучающийся свободно владеет способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности.			
ОК-4 Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Знать		Раздел 4	Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования	
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) знает основы, принципы и положения различных отраслей права.			
	Базовый уровень	Обучающийся знает основы, принципы и положения различных отраслей права с незначительными ошибками и отдельными пробелами.			
	Продвинутый уровень	Обучающийся знает основы, принципы и положения различных отраслей права с требуемой степенью полноты и точности.			
	Уметь				
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) умеет применять различные правовые нормы в профессиональной деятельности в профессиональной деятельности.			
	Базовый уровень	Обучающийся умеет применять различные правовые нормы в профессиональной деятельности в профессиональной деятельности с незначительными затруднениями			
	Продвинутый уровень	Обучающийся умеет применять различные правовые нормы в профессиональной деятельности в профессиональной деятельности			
	Владеть			Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования	
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности.			
	Базовый уровень	Обучающийся владеет способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности с небольшими затруднениями			
	Продвинутый уровень	Обучающийся свободно владеет способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности.			
ОК-6	Знать		Раздел 4		Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) знает основные принципы толерантности; особенности взаимодействия в коллективе.			
	Базовый уровень	Обучающийся знает основные принципы толерантности; особенности взаимодействия в коллективе с незначительными ошибками и отдельными пробелами.			
	Продвинутый уровень	Обучающийся знает основные принципы толерантности; особенности взаимодействия в коллективе с требуемой степенью полноты и точности.			

1	2	3	4	5
культурные различия	Уметь			Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) умеет взаимодействовать с представителями трудового коллектива; толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в профессиональной деятельности.		
	Базовый уровень	Обучающийся умеет взаимодействовать с представителями трудового коллектива; толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в профессиональной деятельности с незначительными затруднениями.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся умеет взаимодействовать с представителями трудового коллектива; толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в профессиональной деятельности.		
	Владеть			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) владеет способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.		
	Базовый уровень	Обучающийся владеет способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия с небольшими затруднениями.		
Продвинутый уровень	Обучающийся свободно владеет способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в различных сферах деятельности.			
ОК-7 Способность к самоорганизации и самообразованию	Знать		Раздел 2	Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) знает принципы и методы самоорганизации и самообразования		
	Базовый уровень	Обучающийся знает принципы и методы самоорганизации и самообразования с незначительными ошибками и отдельными пробелами		
	Продвинутый уровень	Обучающийся знает принципы и методы самоорганизации и самообразования с требуемой степенью полноты и точности		
	Уметь			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) умеет использовать методы самоорганизации и самообразования в профессиональной деятельности		
Базовый уровень	Обучающийся умеет использовать методы самоорганизации и самообразования в профессиональной деятельности с незначительными			

1	2	3	4	5
		затруднениями		Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Продвинутый уровень	Обучающийся умеет использовать методы самоорганизации и самообразования в профессиональной деятельности		
	Владеть			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) владеет способностью к самоорганизации и самообразованию		
	Базовый уровень	Обучающийся владеет способностью к самоорганизации и самообразованию с небольшими затруднениями		
	Продвинутый уровень	Обучающийся свободно владеет способностью к самоорганизации и самообразованию		
ОК-9 Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать		Раздел 4	Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) знает приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.		
	Базовый уровень	Обучающийся знает приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций с незначительными ошибками и отдельными пробелами.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся знает приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций с требуемой степенью полноты и точности.		
	Уметь			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) умеет оказать первую помощь, применять методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.		
	Базовый уровень	Обучающийся умеет оказать первую помощь, применять методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций с незначительными затруднениями.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся умеет оказать первую помощь, применять методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.		
	Владеть			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) владеет способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.		
	Базовый уровень	Обучающийся владеет способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций с небольшими затруднениями.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся свободно владеет способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.		
				Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования

1	2	3	4	5
<p>ОПК-1 Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p>	Знать		Раздел 1	Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) знает основные методы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных.		
	Базовый уровень	Обучающийся знает основные методы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных с незначительными ошибками и отдельными пробелами.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся знает основные методы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных с требуемой степенью полноты и точности.		
	Уметь			Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) умеет представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий в профессиональной деятельности.		
	Базовый уровень	Обучающийся умеет представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий с незначительными затруднениями.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся умеет представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.		
	Владеть			Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) владеет способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.		
	Базовый уровень	Обучающийся владеет способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий с небольшими затруднениями.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся свободно владеет способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий в различных сферах деятельности.		

1	2	3	4	5
ОПК-2 Способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	Знать		Раздел 2	Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) знает физико-математический аппарат, методы математического анализа и моделирования.		
	Базовый уровень	Обучающийся знает физико-математический аппарат, методы математического анализа и моделирования с незначительными ошибками и отдельными пробелами.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся знает физико-математический аппарат, методы математического анализа и моделирования с требуемой степенью полноты и точности.		
	Уметь			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) умеет применять методы теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.		
	Базовый уровень	Обучающийся умеет применять методы теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач с незначительными затруднениями.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся умеет применять методы теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.		
	Владеть			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) владеет способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.		
Базовый уровень	Обучающийся владеет способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач с небольшими затруднениями.			
Продвинутый уровень	Обучающийся свободно владеет способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.			
ОПК-3 Способность использовать методы	Знать		Раздел 2	Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) знает методы анализа цепей постоянного и переменного токов в стационарных и переходных		

1	2	3	4	5
анализа и моделирования электрических цепей		режимах.		собеседования
	Базовый уровень	Обучающийся знает методы анализа цепей постоянного и переменного токов в стационарных и переходных режимах с незначительными ошибками и отдельными пробелами.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся знает методы анализа цепей постоянного и переменного токов в стационарных и переходных режимах с требуемой степенью полноты и точности.		
	Уметь			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) умеет применять методы математического анализа и моделирования электрических цепей.		
	Базовый уровень	Обучающийся умеет применять методы математического анализа и моделирования электрических цепей с незначительными затруднениями.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся умеет применять методы математического анализа и моделирования электрических цепей при решении профессиональных задач.		
	Владеть			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) владеет возможностью применять методы анализа и моделирования электрических цепей при решении профессиональных задач.		
	Базовый уровень	Обучающийся владеет возможностью применять методы анализа и моделирования электрических цепей с небольшими затруднениями.		
Продвинутый уровень	Обучающийся свободно владеет возможностью применять методы анализа и моделирования электрических цепей при решении профессиональных задач.			
ПК-3 Способность принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-	Знать		Раздел 2	Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) знает методы проектирования объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием; нормативно-техническую документацию; технические, энергоэффективные и экологические требования к объектам профессиональной деятельности.		
	Базовый уровень	Обучающийся знает методы проектирования объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием; нормативно-техническую документацию; технические, энергоэффективные и экологические требования к объектам профессиональной деятельности с незначительными ошибками и		

1	2	3	4	5
<p>технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования</p>		отдельными пробелами.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся знает методы проектирования объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием; нормативно-техническую документацию; технические, энергоэффективные и экологические требования к объектам профессиональной деятельности с требуемой степенью полноты и точности.		Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Уметь			Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) умеет выполнять проектирование объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией; соблюдать различные технические, энергоэффективные и экологические требования.		
	Базовый уровень	Обучающийся умеет выполнять проектирование объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией; соблюдать различные технические, энергоэффективные и экологические требования с незначительными затруднениями.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся умеет выполнять проектирование объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией; соблюдать различные технические, энергоэффективные и экологические требования.		
	Владеть			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) владеет способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования.		
	Базовый уровень	Обучающийся владеет способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования с небольшими затруднениями.		
Продвинутый уровень	Обучающийся свободно владеет способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в			

1	2	3	4	5
		соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования.		
ПК-4 Способность проводить обоснование проектных решений	Знать		Раздел 2	Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) знает основные параметры проектных решений; методы обоснования проектных решений.		
	Базовый уровень	Обучающийся знает основные параметры проектных решений; методы обоснования проектных решений с незначительными ошибками и отдельными пробелами.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся знает основные параметры проектных решений; методы обоснования проектных решений с требуемой степенью полноты и точности.		Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Уметь			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) умеет обосновывать принятие конкретного технического решения при создании электроэнергетического и электротехнического оборудования в профессиональной деятельности.		
	Базовый уровень	Обучающийся умеет обосновывать принятие конкретного технического решения при создании электроэнергетического и электротехнического оборудования с незначительными затруднениями.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся умеет обосновывать принятие конкретного технического решения при создании электроэнергетического и электротехнического оборудования.		
	Владеть			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) владеет способностью проводить обоснование проектных решений.		
	Базовый уровень	Обучающийся владеет способностью проводить обоснование проектных решений с небольшими затруднениями.		
Продвинутый уровень	Обучающийся свободно владеет способностью проводить обоснование проектных решений в различных сферах деятельности.			
ПК-5 Готовность определять параметры оборудования объектов	Знать		Раздел 2	Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) знает параметры оборудования объектов профессиональной деятельности.		
	Базовый уровень	Обучающийся знает параметры оборудования объектов профессиональной деятельности с незначительными ошибками и отдельными пробелами.		

1	2	3	4	5
профессиональной деятельности	Продвинутый уровень	Обучающийся знает параметры оборудования объектов профессиональной деятельности с требуемой степенью полноты и точности.		Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Уметь			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) умеет проводить расчеты и испытания объектов профессиональной деятельности.		
	Базовый уровень	Обучающийся умеет проводить расчеты и испытания объектов профессиональной деятельности с незначительными затруднениями.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся умеет проводить расчеты и испытания объектов профессиональной деятельности.		
	Владеть			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) владеет готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности.		
	Базовый уровень	Обучающийся владеет готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности с небольшими затруднениями.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся свободно владеет готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности в различных сферах деятельности.		
ПК-6 Способность рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности	Знать		Раздел 2, 3	Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) знает режимы работы объектов профессиональной деятельности; способы расчетов режимов работы объектов профессиональной деятельности.		
	Базовый уровень	Обучающийся знает режимы работы объектов профессиональной деятельности; способы расчетов режимов работы объектов профессиональной деятельности с незначительными ошибками и отдельными пробелами.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся знает режимы работы объектов профессиональной деятельности; способы расчетов режимов работы объектов профессиональной деятельности с требуемой степенью полноты и точности.		
	Уметь			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) умеет осуществлять расчеты режимов работы объектов профессиональной деятельности.		
	Базовый уровень	Обучающийся умеет осуществлять расчеты режимов работы объектов профессиональной деятельности с незначительными затруднениями.		
				Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования

1	2	3	4	5
	Продвинутый уровень	Обучающийся умеет осуществлять расчеты режимов работы объектов профессиональной деятельности.		Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Владеть			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) владеет способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности.		
	Базовый уровень	Обучающийся владеет способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности с небольшими затруднениями.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся свободно владеет способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности.		
ПК-7 Готовность обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике	Знать		Раздел 2	Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) знает режимы и параметры технологического процесса; методики расчета параметров и режимов технологического процесса.		
	Базовый уровень	Обучающийся знает режимы и параметры технологического процесса; методики расчета параметров и режимов технологического процесса с незначительными ошибками и отдельными пробелами.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся знает режимы и параметры технологического процесса; методики расчета параметров и режимов технологического процесса с требуемой степенью полноты и точности.		
	Уметь			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) умеет обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике.		
	Базовый уровень	Обучающийся умеет обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике с незначительными затруднениями.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся умеет обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике.		
	Владеть			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) владеет готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике.		
	Базовый уровень	Обучающийся владеет готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике с небольшими затруднениями.		
				Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования

1	2	3	4	5
	Продвинутый уровень	Обучающийся свободно владеет готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике.		
ПК-8 Способность использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса	Знать		Раздел 2	Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) знает параметры технологического процесса; технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса.		
	Базовый уровень	Обучающийся знает параметры технологического процесса; технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса с незначительными ошибками и отдельными пробелами.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся знает параметры технологического процесса; технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса с требуемой степенью полноты и точности.		
	Уметь			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) умеет применять технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса.		
	Базовый уровень	Обучающийся умеет применять технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса с незначительными затруднениями.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся умеет применять технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса.		
	Владеть			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) владеет способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса.		
Базовый уровень	Обучающийся владеет способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса с небольшими затруднениями.			
Продвинутый уровень	Обучающийся свободно владеет способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса.			
ПК-9 Способность составлять и	Знать		Раздел 2	Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) знает типовую техническую документацию.		

1	2	3	4	5	
оформлять типовую техническую документацию	Базовый уровень	Обучающийся знает типовую техническую документацию с незначительными ошибками и отдельными пробелами.		собеседования	
	Продвинутый уровень	Обучающийся знает типовую техническую документацию с требуемой степенью полноты и точности.			
	Уметь			Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования	
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) умеет подбирать справочные материалы для составления и оформления типовой технической документации.			
	Базовый уровень	Обучающийся умеет подбирать справочные материалы для составления и оформления типовой технической документации с незначительными затруднениями.			
	Продвинутый уровень	Обучающийся умеет подбирать справочные материалы для составления и оформления типовой технической документации.			
	Владеть				Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) владеет способностью составлять и оформлять типовую техническую документацию.			
	Базовый уровень	Обучающийся владеет способностью составлять и оформлять типовую техническую документацию с небольшими затруднениями.			
	Продвинутый уровень	Обучающийся свободно владеет способностью составлять и оформлять типовую техническую документацию.			
ПК-10 Способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	Знать		Раздел 4	Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования	
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) знает правила техники безопасности; правила производственной санитарии; правила пожарной безопасности; нормы охраны труда.			
	Базовый уровень	Обучающийся знает правила техники безопасности; правила производственной санитарии; правила пожарной безопасности; нормы охраны труда с незначительными ошибками и отдельными пробелами.			
	Продвинутый уровень	Обучающийся знает правила техники безопасности; правила производственной санитарии; правила пожарной безопасности; нормы охраны труда с требуемой степенью полноты и точности.			
	Уметь			Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования	
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) умеет готовить мероприятия по правилам техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охране труда.			
	Базовый уровень	Обучающийся умеет готовить мероприятия по правилам техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охране труда с незначительными затруднениями.			

1	2	3	4	5
	Продвинутый уровень	Обучающийся умеет готовить мероприятия по правилам техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охране труда.		Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Владеть			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) владеет способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда в профессиональной деятельности.		
	Базовый уровень	Обучающийся владеет способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда в профессиональной деятельности с небольшими затруднениями.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся свободно владеет способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда в профессиональной деятельности в различных сферах деятельности.		
ПК-11 Способность к участию в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности	Знать		Раздел 1	Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) знает правила монтажа элементов оборудования объектов профессиональной деятельности.		
	Базовый уровень	Обучающийся знает правила монтажа элементов оборудования объектов профессиональной деятельности с незначительными ошибками и отдельными пробелами.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся знает правила монтажа элементов оборудования объектов профессиональной деятельности с требуемой степенью полноты и точности.		
	Уметь			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) умеет выполнять виды монтажа объектов профессиональной деятельности в составе коллектива исполнителей.		
	Базовый уровень	Обучающийся умеет выполнять виды монтажа объектов профессиональной деятельности в составе коллектива исполнителей с незначительными затруднениями.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся умеет выполнять виды монтажа объектов профессиональной деятельности в составе коллектива исполнителей.		
	Владеть			
Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) владеет способностью к участию в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной		Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе	

1	2	3	4	5
		деятельности.		собеседования
	Базовый уровень	Обучающийся владеет способностью к участию в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности с небольшими затруднениями.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся свободно владеет способностью к участию в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности.		
ПК-12 Готовность к участию в испытаниях вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования	Знать		Раздел 3	Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) знает методы испытаний вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования.		
	Базовый уровень	Обучающийся знает методы испытаний вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования с незначительными ошибками и отдельными пробелами.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся знает методы испытаний вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования с требуемой степенью полноты и точности.		
	Уметь			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) умеет проводить испытания вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования в составе коллектива исполнителей.		
	Базовый уровень	Обучающийся умеет проводить испытания вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования в составе коллектива исполнителей с незначительными затруднениями.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся умеет проводить испытания вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования в составе коллектива исполнителей.		
	Владеть			Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) владеет готовностью к участию в испытаниях вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования.		
	Базовый уровень	Обучающийся владеет готовностью к участию в испытаниях вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования с небольшими затруднениями.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся свободно владеет готовностью к участию в испытаниях вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования.		

1	2	3	4	5
ПК-13 Способность участвовать в пуско- наладочных работах	Знать		Раздел 1	Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) знает правила проведения пуско-наладочных работ.		
	Базовый уровень	Обучающийся знает правила проведения пуско-наладочных работ с незначительными ошибками и отдельными пробелами.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся знает правила проведения пуско-наладочных работ с требуемой степенью полноты и точности.		Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Уметь			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) умеет осуществлять пуско-наладочные работы в составе коллектива исполнителей.		
	Базовый уровень	Обучающийся умеет осуществлять пуско-наладочные работы в составе коллектива исполнителей с незначительными затруднениями.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся умеет осуществлять пуско-наладочные работы в составе коллектива исполнителей.		
	Владеть			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) владеет способностью участвовать в пуско-наладочных работах.		
	Базовый уровень	Обучающийся владеет способностью участвовать в пуско-наладочных работах с небольшими затруднениями.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся свободно владеет способностью участвовать в пуско-наладочных работах.		
ПК-14 Способность применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетическ ого и электротехнического оборудования	Знать		Раздел 2	Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) знает технические средства эксплуатационных испытаний электроэнергетического и электротехнического оборудования; методы и технические средства диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования.		
	Базовый уровень	Обучающийся знает технические средства эксплуатационных испытаний электроэнергетического и электротехнического оборудования; методы и технические средства диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования с незначительными ошибками и отдельными пробелами.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся знает технические средства эксплуатационных испытаний электроэнергетического и электротехнического оборудования; методы и технические средства диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования с		

1	2	3	4	5
		требуемой степенью полноты и точности.		Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Уметь			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) умеет применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования.		
	Базовый уровень	Обучающийся умеет применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования с незначительными затруднениями.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся умеет применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования.		Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Владеть			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) владеет способностью применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования.		
	Базовый уровень	Обучающийся владеет способностью применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования с небольшими затруднениями.		
Продвинутый уровень	Обучающийся свободно владеет способностью применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования.	Раздел 1	Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования	
Знать				
	Пороговый уровень			Обучающийся слабо (частично) знает методы оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования.
	Базовый уровень		Обучающийся знает методы оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования с незначительными ошибками и отдельными пробелами.	
Продвинутый уровень	Обучающийся знает методы оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования с требуемой степенью полноты и точности.		Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования	
Уметь				
Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) умеет оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования.			
	Базовый уровень	Обучающийся умеет оценивать техническое состояние и остаточный		

1	2	3	4	5
	уровень	ресурс оборудования с незначительными затруднениями.		Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Продвинутый уровень	Обучающийся умеет оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования.		
	Владеть			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) владеет способностью оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования в профессиональной деятельности.		
	Базовый уровень	Обучающийся владеет способностью оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования в профессиональной деятельности с небольшими затруднениями.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся свободно владеет способностью оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования в различных сферах деятельности.		
ПК-16 Готовность к участию в выполнении ремонтов оборудования по заданной методике	Знать		Раздел 1	Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) знает основы ремонта оборудования по заданной методике.		
	Базовый уровень	Обучающийся знает основы ремонта оборудования по заданной методике с незначительными ошибками и отдельными пробелами.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся знает основы ремонта оборудования по заданной методике с требуемой степенью полноты и точности.		
	Уметь			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) умеет выполнять ремонт оборудования по заданной методике в составе коллектива исполнителей.		
	Базовый уровень	Обучающийся умеет выполнять ремонт оборудования по заданной методике в составе коллектива исполнителей с незначительными затруднениями.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся умеет выполнять ремонт оборудования по заданной методике в составе коллектива исполнителей.		
	Владеть			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) владеет готовностью к участию в выполнении ремонтов оборудования по заданной методике.		
	Базовый уровень	Обучающийся владеет готовностью к участию в выполнении ремонтов оборудования по заданной методике с небольшими затруднениями.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся свободно владеет готовностью к участию в выполнении ремонтов оборудования по заданной методике.		
ПК-17	Знать		Раздел 2	Содержание раздела

1	2	3	4	5
Готовность к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) знает порядок составления заявок на оборудование и запасные части и подготовки технической документации на ремонт.		отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Базовый уровень	Обучающийся знает порядок составления заявок на оборудование и запасные части и подготовки технической документации на ремонт с незначительными ошибками и отдельными пробелами.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся знает порядок составления заявок на оборудование и запасные части и подготовки технической документации на ремонт с требуемой степенью полноты и точности.		
	Уметь			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) умеет составлять заявки на оборудование и запасные части; осуществлять подготовку технической документации на ремонт.		Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Базовый уровень	Обучающийся умеет составлять заявки на оборудование и запасные части; осуществлять подготовку технической документации на ремонт с незначительными затруднениями.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся умеет составлять заявки на оборудование и запасные части; осуществлять подготовку технической документации на ремонт.		
	Владеть			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) владеет готовностью к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт.		Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Базовый уровень	Обучающийся владеет готовностью к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт с небольшими затруднениями.		
Продвинутый уровень	Обучающийся свободно владеет готовностью к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт.			
ПК-18 Способность координировать деятельность членов коллектива исполнителей	Знать		Раздел 1	Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) знает способы и методы управления деятельностью коллектива исполнителей; сущность функции координации.		
	Базовый уровень	Обучающийся знает способы и методы управления деятельностью коллектива исполнителей; сущность функции координации с незначительными ошибками и отдельными пробелами.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся знает способы и методы управления деятельностью		

1	2	3	4	5
	уровень	коллектива исполнителей; сущность функции координации с требуемой степенью полноты и точности.		Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Уметь			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) умеет применять различные методы управления коллективом исполнителей.		
	Базовый уровень	Обучающийся умеет применять различные методы управления коллективом исполнителей с незначительными затруднениями.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся умеет применять различные методы управления коллективом исполнителей.		
	Владеть			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) владеет способностью координировать деятельность членов коллектива исполнителей.		
	Базовый уровень	Обучающийся владеет способностью координировать деятельность членов коллектива исполнителей с небольшими затруднениями.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся свободно владеет способностью координировать деятельность членов коллектива исполнителей.		
ПК-19 Способность к организации работы малых коллективов исполнителем	Знать		Раздел 1	Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) знает группового взаимодействия; способы организации работы малых коллективов исполнителей; особенности работы малых коллективов исполнителей.		
	Базовый уровень	Обучающийся знает группового взаимодействия; способы организации работы малых коллективов исполнителей; особенности работы малых коллективов исполнителей с незначительными ошибками и отдельными пробелами.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся знает группового взаимодействия; способы организации работы малых коллективов исполнителей; особенности работы малых коллективов исполнителей с требуемой степенью полноты и точности.		
	Уметь			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) умеет применять методы управления; планировать и организовывать работу персонала.		
	Базовый уровень	Обучающийся умеет применять методы управления; планировать и организовывать работу персонала с незначительными затруднениями.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся умеет применять методы управления; планировать и организовывать работу персонала.		
	Владеть			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) владеет способностью к организации		Содержание раздела отчета, устные ответы на

1	2	3	4	5
	уровень	работы малых коллективов исполнителей.		вопросы в процессе собеседования
	Базовый уровень	Обучающийся владеет способностью к организации работы малых коллективов исполнителей с небольшими затруднениями.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся свободно владеет способностью к организации работы малых коллективов исполнителей.		
ПК-20 Способность к решению задач в области организации и нормирования труда	Знать		Раздел 4	Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) знает основы организации и нормирования труда.		
	Базовый уровень	Обучающийся знает основы организации и нормирования труда с незначительными ошибками и отдельными пробелами.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся знает основы организации и нормирования труда с требуемой степенью полноты и точности.		
	Уметь			Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) умеет планировать работу персонала организации; применять методы управления в области организации и нормирования труда.		
	Базовый уровень	Обучающийся умеет планировать работу персонала организации; применять методы управления в области организации и нормирования труда с незначительными затруднениями.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся умеет планировать работу персонала организации; применять методы управления в области организации и нормирования труда.		
	Владеть			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) владеет способностью к решению задач в области организации и нормирования труда.		
	Базовый уровень	Обучающийся владеет способностью к решению задач в области организации и нормирования труда с небольшими затруднениями.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся свободно владеет способностью к решению задач в области организации и нормирования труда.		
ПК-21 Готовность к оценке основных производственных фондов	Знать		Раздел 1, 5	Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) знает методику оценки основных производственных фондов.		
	Базовый уровень	Обучающийся знает методику оценки основных производственных фондов с незначительными ошибками и отдельными пробелами.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся знает методику оценки основных производственных фондов с требуемой степенью полноты и точности.		

1	2	3	4	5
	Уметь			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) умеет проводить оценку основных производственных фондов.		Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Базовый уровень	Обучающийся умеет проводить оценку основных производственных фондов с незначительными затруднениями.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся умеет проводить оценку основных производственных фондов.		
	Владеть			
	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) владеет готовностью к оценке основных производственных фондов.		Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Базовый уровень	Обучающийся владеет готовностью к оценке основных производственных фондов с небольшими затруднениями.		
	Продвинутый уровень	Обучающийся свободно владеет готовностью к оценке основных производственных фондов.		

1.2 Содержание оценочных средств, подтверждающих сформированность компетенций

Код компетенции	Индивидуальное задание на практику	Вопрос(ы) для собеседования
ОК-3 Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Задание 5. Рассмотреть технико-экономическую эффективность при предлагаемом варианте реконструкции (модернизации и т.п.) сравнением существующих и проектных показателей.	1. Назовите основные технико-экономические показатели предприятия. 2. Назовите срок окупаемости предложений по модернизации или реконструкции.
ОК-4 Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Задание 4. Рассмотреть вопросы экологической безопасности объекта, безопасности труда.	1. Какие законодательные акты регламентируют экологическую безопасность?
ОК-6 Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Задание 1. Рассмотреть состояние производственно-хозяйственной деятельности в организации (предприятии) и анализ существующей схемы электроснабжения. Ознакомиться с основами организации и структурой электроэнергетического хозяйства предприятия, и его управлением.	1. Раскройте структуру электроэнергетического хозяйства предприятия. 2. Раскройте структуру управления предприятия.
ОК-7 Способность к самоорганизации и самообразованию	Задание 2. В зависимости от направленности организации отразить методику и привести расчеты для обоснования предлагаемой обучающимся инновационной разработки, совершенствованию технического обслуживания электрооборудования отдельно или в составе электротехнической службы в целом и т.д.	1. Какие задания были выполнены в ходе прохождения практики? Какие документы (проекты документов) были составлены? 2. Какие знания, умения и навыки были приобретены / развиты в результате прохождения практики?
ОК-9 Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Задание 4. Рассмотреть вопросы, безопасности труда. Например, отразить какие существуют защитные меры в электроустановках, виды применяемых ограждений, блокирующие системы в электроустановках. Рассчитать контур заземления. Рассмотреть вопросы безопасности жизнедеятельности при строительстве линий электропередач, защиты от атмосферных перенапряжений, молниезащиты, мероприятий по пожарной безопасности. Раскрыть вопросы обеспечения электробезопасности на объекте исследования.	1. Назовите какие существуют защитные меры в электроустановках. 2. Приемы первой помощи при поражении электрическим током.
ОПК-1 Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и	Задание 1. Рассмотреть состояние производственно-хозяйственной деятельности в организации (предприятии) и анализ существующей схемы электроснабжения. Изучить и проанализировать общую характеристику электрических сетей объекта,	1. Раскройте структуру энергетического хозяйства предприятия. 2. Каковы назначение, цели

баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	рассмотреть климат, почвы, проанализировать хозяйственную деятельность объекта и схемы его электроснабжения.	деятельности, структура организации (учреждения), в которой проходила практика?
ОПК-2 Способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	Задание 3. Рассмотреть вопросы разработки мероприятий и путей совершенствования электросистем и схем, повышению надежности их работы, различных мероприятий в зависимости от выбранного объекта прохождения практики.	1. Какой специальный вопрос рассматривали в ходе прохождения практики и какой физико-математический аппарат использовали при расчетах?
ОПК-3 Способность использовать методы анализа и моделирования электрических цепей	Задание 2. В зависимости от направленности организации отразить методику и привести расчеты для обоснования предлагаемой обучающимся инновационной разработки, совершенствованию технического обслуживания электрооборудования отдельно или в составе электротехнической службы в целом и т.д.	1. Какие методы использовали при расчете электрических сетей?
ПК-3 Способность принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования	Задание 2. В зависимости от направленности организации отразить методику и привести расчеты для обоснования предлагаемой обучающимся инновационной разработки, совершенствованию технического обслуживания электрооборудования отдельно или в составе электротехнической службы в целом и т.д.	1. Какой расчет перспективных электрических нагрузок был вами рассмотрен?
ПК-4 Способность проводить обоснование проектных решений	Задание 2. В зависимости от направленности организации отразить методику и привести расчеты для обоснования предлагаемой обучающимся инновационной разработки, совершенствованию технического обслуживания электрооборудования отдельно или в составе электротехнической службы в целом и т.д.	1. В чем состоит основная суть предлагаемой Вами разработки или мероприятия?
ПК-5 Готовность определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности	Задание 2. В зависимости от направленности организации отразить методику и привести расчеты для обоснования предлагаемой обучающимся инновационной разработки, совершенствованию технического обслуживания электрооборудования отдельно или в составе электротехнической службы в целом и т.д. Задание 3. Рассмотреть вопросы разработки мероприятий и путей совершенствования электросистем и схем, повышению надежности их работы, различных мероприятий в зависимости от выбранного объекта прохождения практики.	1. Какое основное электрическое оборудование было рассмотрено при прохождении практики. 2. Какие параметры этого оборудования являются определяющими?

ПК-6 Способность рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности	Задание 2. В зависимости от направленности организации отразить методику и привести расчеты для обоснования предлагаемой обучающимся инновационной разработки, совершенствованию технического обслуживания электрооборудования отдельно или в составе электротехнической службы в целом и т.д. Задание 3. Рассмотреть вопросы разработки мероприятий и путей совершенствования электросистем и схем, повышению надежности их работы, различных мероприятий в зависимости от выбранного объекта прохождения практики.	1. Какие мероприятия вами предусмотрены для оптимального режима работы объектов профессиональной деятельности.
ПК-7 Готовность обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике	Задание 2. В зависимости от направленности организации отразить методику и привести расчеты для обоснования предлагаемой обучающимся инновационной разработки, совершенствованию технического обслуживания электрооборудования отдельно или в составе электротехнической службы в целом и т.д.	1. Каков выбор оборудования элементов электрических сетей для обеспечения требуемых режимов работы?
ПК-8 Способность использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса	Задание 2. В зависимости от направленности организации отразить методику и привести расчеты для обоснования предлагаемой обучающимся инновационной разработки, совершенствованию технического обслуживания электрооборудования отдельно или в составе электротехнической службы в целом и т.д.	1. Какое оборудование использовали для измерения и контроля основных параметров технологического процесса?
ПК-9 Способность составлять и оформлять типовую техническую документацию	Задание 2. В зависимости от направленности организации отразить методику и привести расчеты для обоснования предлагаемой обучающимся инновационной разработки, совершенствованию технического обслуживания электрооборудования отдельно или в составе электротехнической службы в целом и т.д.	1. Какую типовую техническую документацию вы используете при реконструкции схемы электроснабжения?
ПК-10 Способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	Задание 4. Рассмотреть вопросы экологической безопасности объекта, безопасности труда. Отрадить какие существуют защитные меры в электроустановках, виды применяемых ограждений, блокирующие системы в электроустановках. Рассчитать контур заземления. Рассмотреть вопросы безопасности жизнедеятельности при строительстве линий электропередач, защиты от атмосферных перенапряжений, молниезащиты, мероприятий по пожарной безопасности. Раскрыть вопросы обеспечения электробезопасности.	1. Перечислите основные правила трудового распорядка на предприятии. 2. Перечислите основные правила охраны труда на предприятии.
ПК-11 Способность к участию в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности	Задание 3. Рассмотреть вопросы разработки мероприятий и путей совершенствования электросистем и схем, повышению надежности их работы, различных мероприятий в зависимости от выбранного объекта прохождения практики.	1. Проанализируйте электрические сети объекта на предмет удобства монтажа элементов оборудования.
ПК-12 Готовность к участию в испытаниях вводимого в эксплуатацию	Задание 3. Рассмотреть вопросы разработки мероприятий и путей совершенствования электросистем и схем, повышению надежности их работы, различных мероприятий в	1. Принимали ли вы участие в испытаниях вводимого в эксплуатацию

электроэнергетического и электротехнического оборудования	зависимости от выбранного объекта прохождения практики.	электроэнергетического и электротехнического оборудования?
ПК-13 Способность участвовать в пуско-наладочных работах	Задание 3. Рассмотреть вопросы разработки мероприятий и путей совершенствования электросистем и схем, повышению надежности их работы, различных мероприятий в зависимости от выбранного объекта прохождения практики.	1. Поясните основные требования к пуско-наладочным работам.
ПК-14 Способность применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования	Задание 3. Рассмотреть вопросы разработки мероприятий и путей совершенствования электросистем и схем, повышению надежности их работы, различных мероприятий в зависимости от выбранного объекта прохождения практики.	1. Какие вы применяли методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования.
ПК-15 Способность оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования	Задание 1. Рассмотреть состояние производственно-хозяйственной деятельности в организации (предприятии) и анализ существующей схемы электроснабжения. Изучить и проанализировать общую характеристику электрических сетей объекта, рассмотреть климат, почвы, проанализировать хозяйственную деятельность объекта и схемы его электроснабжения.	1. Проанализируйте общую характеристику электрических сетей объекта по техническому состоянию и остаточному ресурсу оборудования.
ПК-16 Готовность к участию в выполнении ремонтов оборудования по заданной методике	Задание 1. Рассмотреть состояние производственно-хозяйственной деятельности в организации (предприятии) и анализ существующей схемы электроснабжения. Изучить и проанализировать общую характеристику электрических сетей объекта, рассмотреть климат, почвы, проанализировать хозяйственную деятельность объекта и схемы его электроснабжения.	1. В каком виде ремонта оборудования вы участвовали?
ПК-17 Готовность к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт	Задание 2. В зависимости от направленности организации отразить методику и привести расчеты для обоснования предлагаемой обучающимся инновационной разработки, совершенствованию технического обслуживания электрооборудования отдельно или в составе электротехнической службы в целом и т.д.	1. Участвовали ли вы в составлении заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт?
ПК-18 Способность координировать деятельность членов коллектива исполнителей	Задание 1. Рассмотреть состояние производственно-хозяйственной деятельности в организации (предприятии) и анализ существующей схемы электроснабжения. Изучить и проанализировать общую характеристику электрических сетей объекта, рассмотреть климат, почвы, проанализировать хозяйственную деятельность объекта и схемы его электроснабжения.	1. В каком подразделении предприятия проходили практику?
ПК-19 Способность к организации работы малых коллективов исполнителей	Задание 1. Рассмотреть состояние производственно-хозяйственной деятельности в организации (предприятии) и анализ существующей схемы электроснабжения. Изучить и проанализировать общую	1. В какой должности проходили практику и как взаимодействовали с коллективом?

	характеристику электрических сетей объекта, рассмотреть климат, почвы, проанализировать хозяйственную деятельность объекта и схемы его электроснабжения.	
ПК-20 Способность к решению задач в области организации и нормирования труда	Задание 4. Рассмотреть вопросы безопасности жизнедеятельности при строительстве линий электропередач, защиты от атмосферных перенапряжений, молниезащиты, мероприятий по пожарной безопасности. Раскрыть вопросы обеспечения электробезопасности.	1. Какие вопросы рассматривались в области организации и нормирования труда при обеспечении электробезопасности проведения работ?
ПК-21 Готовность к оценке основных производственных фондов	Задание 1. Рассмотреть состояние производственно-хозяйственной деятельности в организации (предприятии) и анализ существующей схемы электроснабжения. Изучить и проанализировать общую характеристику электрических сетей объекта, рассмотреть климат, почвы, проанализировать хозяйственную деятельность объекта и схемы его электроснабжения. Задание 5. Рассмотреть технико-экономическую эффективность при предлагаемом варианте реконструкции (модернизации и т.п.) сравнением существующих и проектных показателей.	1. Назовите основные технико-экономические показатели при предлагаемом варианте реконструкции схемы электроснабжения выбранного предприятия.

Контроль освоения компетенций, определяемых рабочей программой практики, осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике с помощью оценочных средств.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в виде заданий, отчет о выполнении которых необходимо представить согласно графику проведения текущего контроля успеваемости.

2. Методические материалы, определяющие критерии оценивания результатов текущего контроля успеваемости в период прохождения практики

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется с периодичностью, которая определяется трудоемкостью практики.

В процессе проведения текущего контроля успеваемости по пятибалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») в форме собеседования и представления материалов, собранных для отчета, оценивается уровень выполнения обучающимся части индивидуального задания на практику.

Критерии оценивания результатов текущего контроля успеваемости:

Уровень освоения компетенции	Оценка	Критерии
Компетенции не освоены	«2» (неудовлетворительно)	индивидуальное задание, подлежащее текущему контролю, не выполнено, или выполнено менее чем на 50% с грубыми ошибками
Пороговый Уровень	«3» - удовлетворительно	не менее 51% индивидуального задания, подлежащего текущему контролю, выполнено по стандартной методике со значительными ошибками
Базовый уровень	«4» - хорошо	выполнено 75% заданий, подлежащих текущему контролю, или при выполнении 100% заданий допущены незначительные ошибки
Продвинутый уровень	«5» - отлично	все индивидуальные задания, подлежащие текущему контролю, выполнены самостоятельно и в требуемом объеме

3. Описание уровней, показателей, критериев оценивания сформированности компетенций, шкалы оценивания при проведении промежуточной аттестации по практике

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме зачета с оценкой.

Обучающийся представляет отчетные документы о выполнении индивидуального задания на практику.

Защита отчета осуществляется в сроки, определенные приказом о направлении на практику.

1	2	3	4	5
Код и наименование компетенции	Уровень освоения	Показатели	Критерии	Шкала оценивания
ОК-3 Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, не содержит требуемых результатов выполненного индивидуального задания по формированию компетенции	2 «неудовлетворительно»
		содержание доклада	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно»,	

1	2	3	4	5
			«неудовлетворительно»	
ОК-4 Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, не содержит требуемых результатов выполненного индивидуального задания по формированию компетенции	2 «неудовлетворительно»
		содержание доклада	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»	

1	2	3	4	5
ОК-6 Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, не содержит требуемых результатов выполненного индивидуального задания по формированию компетенции	2 «неудовлетворительно»
		содержание доклада	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»	

1	2	3	4	5
ОК-7 Способность самоорганизации самообразованию	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, не содержит требуемых результатов выполненного индивидуального задания по формированию компетенции	2 «неудовлетворительно»
		содержание доклада	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»	

1	2	3	4	5
ОК-9 Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, не содержит требуемых результатов выполненного индивидуального задания по формированию компетенции	2 «неудовлетворительно»
		содержание доклада	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»	

1	2	3	4	5
ОПК-1 Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, не содержит требуемых результатов выполненного индивидуального задания по формированию компетенции	2 «неудовлетворительно»	
	содержание доклада	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики		
	собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета		
	характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»		

1	2	3	4	5
ОПК-2 Способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, не содержит требуемых результатов выполненного индивидуального задания по формированию компетенции	2 «неудовлетворительно»
		содержание доклада	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»	

1	2	3	4	5
ОПК-3 Способность использовать методы анализа и моделирования электрических цепей	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, не содержит требуемых результатов выполненного индивидуального задания по формированию компетенции	2 «неудовлетворительно»
		содержание доклада	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»	

1	2	3	4	5
ПК-3 Способность принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, не содержит требуемых результатов выполненного индивидуального задания по формированию компетенции	2 «неудовлетворительно»
		содержание доклада	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»	

1	2	3	4	5
ПК-4 Способность проводить обоснование проектных решений	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, не содержит требуемых результатов выполненного индивидуального задания по формированию компетенции	2 «неудовлетворительно»
		содержание доклада	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»	

1	2	3	4	5
ПК-5 Готовность определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, не содержит требуемых результатов выполненного индивидуального задания по формированию компетенции	2 «неудовлетворительно»
		содержание доклада	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»	

1	2	3	4	5
ПК-6 Способность рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, не содержит требуемых результатов выполненного индивидуального задания по формированию компетенции	2 «неудовлетворительно»
		содержание доклада	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»	

1	2	3	4	5
ПК-7 Готовность обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, не содержит требуемых результатов выполненного индивидуального задания по формированию компетенции	2 «неудовлетворительно»
		содержание доклада	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»	

1	2	3	4	5
ПК-8 Способность использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, не содержит требуемых результатов выполненного индивидуального задания по формированию компетенции	2 «неудовлетворительно»
		содержание доклада	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»	

1	2	3	4	5
ПК-9 Способность составлять и оформлять типовую техническую документацию	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, не содержит требуемых результатов выполненного индивидуального задания по формированию компетенции	2 «неудовлетворительно»
		содержание доклада	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»	

1	2	3	4	5
ПК-10 Способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, не содержит требуемых результатов выполненного индивидуального задания по формированию компетенции	2 «неудовлетворительно»
		содержание доклада	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»	

1	2	3	4	5
ПК-11 Способность к участию в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, не содержит требуемых результатов выполненного индивидуального задания по формированию компетенции	2 «неудовлетворительно»
		содержание доклада	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»	

1	2	3	4	5
ПК-12 Готовность к участию в испытаниях вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, не содержит требуемых результатов выполненного индивидуального задания по формированию компетенции	2 «неудовлетворительно»
		содержание доклада	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»	

1	2	3	4	5
ПК-13 Способность участвовать в пуско- наладочных работах	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, не содержит требуемых результатов выполненного индивидуального задания по формированию компетенции	2 «неудовлетворительно»
		содержание доклада	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»	

1	2	3	4	5
ПК-14 Способность применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, не содержит требуемых результатов выполненного индивидуального задания по формированию компетенции	2 «неудовлетворительно»	
	содержание доклада	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики		
	собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета		
	характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»		

1	2	3	4	5
ПК-15 Способность оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, не содержит требуемых результатов выполненного индивидуального задания по формированию компетенции	2 «неудовлетворительно»
		содержание доклада	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»	

1	2	3	4	5
ПК-16 Готовность к участию в выполнении ремонтов оборудования по заданной методике	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, не содержит требуемых результатов выполненного индивидуального задания по формированию компетенции	2 «неудовлетворительно»
		содержание доклада	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»	

1	2	3	4	5
ПК-17 Готовность к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, не содержит требуемых результатов выполненного индивидуального задания по формированию компетенции	2 «неудовлетворительно»	
	содержание доклада	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики		
	собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета		
	характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»		

1	2	3	4	5
ПК-18 Способность координировать деятельность членов коллектива исполнителей	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, не содержит требуемых результатов выполненного индивидуального задания по формированию компетенции	2 «неудовлетворительно»
		содержание доклада	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»	

1	2	3	4	5
ПК-19 Способность к организации работы малых коллективов исполнителей	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, не содержит требуемых результатов выполненного индивидуального задания по формированию компетенции	2 «неудовлетворительно»
		содержание доклада	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»	

1	2	3	4	5
ПК-20 Способность к решению задач в области организации и нормирования труда	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, не содержит требуемых результатов выполненного индивидуального задания по формированию компетенции	2 «неудовлетворительно»
		содержание доклада	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»	

1	2	3	4	5
ПК-21 Готовность к оценке основных производственных фондов	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного индивидуального задания по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, не содержит требуемых результатов выполненного индивидуального задания по формированию компетенции	2 «неудовлетворительно»
		содержание доклада	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»	

3.1 Критерии выставления итоговой оценки по результатам прохождения практики

Критерии выставления итоговой оценки по результатам прохождения практики во время промежуточной аттестации (защита отчета по практике):

Отлично – все компетенции, закрепленные рабочей программой практики, сформированы на продвинутом уровне или не менее 90% компетенций сформированы на продвинутом уровне, а остальные сформированы на базовом уровне.

Хорошо – все компетенции, закрепленные рабочей программой практики, сформированы на базовом уровне или не менее 70% компетенций сформированы на базовом уровне, остальные на продвинутом и/или пороговом.

Удовлетворительно – у обучающегося все компетенции, закрепленные рабочей программой практики, сформированы на пороговом уровне, или более 70% компетенций, закрепленных рабочей программой практики, сформированы на пороговом уровне, а остальные на базовом и/или продвинутом, и не более 10% на допороговом.

Неудовлетворительно – у обучающегося не сформирована (ы) хотя бы одна или более компетенций, закрепленных рабочей программой практики.