

Приложение 1  
к рабочей программе по дисциплине  
ОП.07 Энергоснабжение  
инфокоммуникационных систем

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ И ИНФОРМАТИКИ»  
(СибГУТИ)  
УРАЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СВЯЗИ И ИНФОРМАТИКИ (ФИЛИАЛ) в г. Екатеринбурге  
(УрТИСИ СибГУТИ)

Утверждаю  
Директор УрТИСИ СибГУТИ

Е.А. Минина

« 09 » \* 09 20 21 г.

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации  
по дисциплине

# ОП.07 ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ

для специальности:

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Екатеринбург  
2021

Приложение 1  
к рабочей программе по дисциплине  
ОП.07 Энергоснабжение  
инфокоммуникационных систем

**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ И ИНФОРМАТИКИ»**  
**(СибГУТИ)**  
**УРАЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СВЯЗИ И ИНФОРМАТИКИ (ФИЛИАЛ) в г. Екатеринбурге**  
**(УрТИСИ СибГУТИ)**

**Утверждаю**  
Директор УрТИСИ СибГУТИ  
\_\_\_\_\_ Е.А. Минина  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации  
по дисциплине

# **ОП.07 ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

для специальности:

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Екатеринбург  
2021

Оценочные средства по учебной дисциплине разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года № 1584 и рабочей программы учебной дисциплины «Энергоснабжение инфокоммуникационных систем».

**Оценочные средства составил:**

Овчинников Д.А. - преподаватель ЦК ЭТД кафедры ИТиМС

**Одобрено** цикловой комиссией  
Электротехнических дисциплин  
кафедры Инфокоммуникационных  
технологий и мобильной связи.

Протокол 1 от 08.09.2021

Председатель цикловой комиссии

 Е.С. Тарасов

**Согласовано**

Заместитель директора  
по учебной работе

 А.Н. Белякова

Оценочные средства по учебной дисциплине разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года № 1584 и рабочей программы учебной дисциплины «Энергоснабжение инфокоммуникационных систем».

**Оценочные средства составил:**

Овчинников Д.А. - преподаватель ЦК ЭТД кафедры ИТиМС

**Одобрено** цикловой комиссией  
Электротехнических дисциплин  
кафедры Инфокоммуникационных  
технологий и мобильной связи.

Протокол \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ Е.С. Тарасов

**Согласовано**

Заместитель директора  
по учебной работе

\_\_\_\_\_ А.Н. Белякова

## Содержание

1 Требования к освоению дисциплины	4
2 Показатели и критерии оценивания компетенций	6
3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания	13
4 Формы текущего контроля уровня сформированных компетенций (знаний, умений)	17
4.1 Практические занятия по дисциплине	17
4.2 Самостоятельные работы по дисциплине	18
5 Формы промежуточной аттестации уровня сформированных компетенций (знаний, умений)	19
Литература	21

## 1 Требования к освоению дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины «Энергоснабжение инфокоммуникационных систем» обучающийся должен обладать, предусмотренными ФГОС СПО по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи, следующими умениями и знаниями:

**уметь:**

- обнаруживать и устранять простейшие неисправности в электропитающих установках;
- осуществлять мониторинг работоспособности бесперебойных источников питания.

**знать:**

- источники электрической энергии для питания различных устройств, используемых в организациях связи;
- электроснабжение и системы электропитания организаций связи.

Указанные умения и знания формируют профессиональные и общие компетенции, представленные таблице 1.

Таблица 1

Индекс компетенции	Компетенция
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ПК 1.1	Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

ПК 1.2	Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
ПК 1.4	Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.
ПК 1.5	Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
ПК 1.6	Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.
ПК 1.7	Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
ПК 1.8	Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
ПК 2.1	Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
ПК 2.2	Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.
ПК 2.3	Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.
ПК 5.1	Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 5.2	Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
ПК 5.3	Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

Формами промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Энерго-снабжение инфокоммуникационных систем» являются:

- аттестация по текущей успеваемости;
- дифференцированный зачет.

## 2 Показатели и критерии оценивания компетенций

В процессе изучения дисциплины осуществляется комплексная проверка следующих результатов обучения (Таблица 2):

Таблица 2

Индекс компетенции	Результаты обучения (описание компетенции)	Показатели оценки результата
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>1 Дает ответы на вопросы, связывает теоретические и практические вопросы по методам анализа и синтеза различных электрических цепей и расчета их параметров.</p> <p>2 Умеет анализировать и синтезировать электрические цепи, рассчитывать параметры электрических цепей. Умеет выбирать методы анализа и синтеза электрических цепей.</p> <p>Умеет применять различные способы расчета электрических цепей, в зависимости от поставленной задачи.</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>1 Дает ответы на вопросы, связывает теоретические и практические вопросы по методам анализа и синтеза различных электрических цепей и расчета их параметров.</p> <p>Знает критерии оценки качества выполнения лабораторных и практических работ.</p> <p>2 Умеет анализировать и синтезировать электрические цепи, рассчитывать параметры электрических цепей. Умеет выбирать методы анализа и синтеза электрических цепей.</p> <p>Умеет искать и анализировать информацию для решения различных задач, связанных с анализом и синтезом электрических цепей.</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>1 Дает ответы на вопросы, связывает теоретические и практические вопросы по методам анализа и синтеза различных электрических цепей и расчета их параметров.</p> <p>2 Умеет анализировать и синтезировать электрические цепи, рассчитывать параметры электрических цепей. Умеет выбирать методы анализа и синтеза электрических цепей.</p> <p>Умеет выполнять измерения параметров в электрических цепях.</p> <p>Умеет планировать и выполнять самостоятельную и аудиторную работу.</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>1 Дает ответы на вопросы, связывает теоретические и практические вопросы по методам анализа и синтеза различных электрических цепей и расчета их параметров.</p> <p>Знает принципы работы в коллективе.</p> <p>2 Умеет анализировать и синтезировать электрические цепи, рассчитывать параметры</p>

		<p>электрических цепей. Умеет выбирать методы анализа и синтеза электрических цепей.</p> <p>Умеет выполнять измерения параметров в электрических цепях.</p> <p>Умеет выполнять лабораторные и практические работы в коллективе и находить общий язык с его участниками.</p>
ОК 05	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>1 Дает ответы на вопросы, связывает теоретические и практические вопросы по методам анализа и синтеза различных электрических цепей и расчета их параметров.</p> <p>Знает информационно-коммуникационные технологии для выполнения лабораторных и практических работ.</p> <p>2 Умеет анализировать и синтезировать электрические цепи, рассчитывать параметры электрических цепей. Умеет выбирать методы анализа и синтеза электрических цепей.</p> <p>Умеет выполнять измерения параметров в электрических цепях.</p> <p>Умеет составлять конспекты, читать и анализировать конспекты, научную и техническую литературу.</p>
ОК 06	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p>1 Дает ответы на вопросы, связывает теоретические и практические вопросы по методам анализа и синтеза различных электрических цепей и расчета их параметров.</p> <p>Знает принципы работы в коллективе.</p> <p>2 Умеет анализировать и синтезировать электрические цепи, рассчитывать параметры электрических цепей. Умеет выбирать методы анализа и синтеза электрических цепей.</p> <p>Умеет выполнять измерения параметров в электрических цепях.</p>
ОК 07	<p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>1 Дает ответы на вопросы, связывает теоретические и практические вопросы по методам анализа и синтеза различных электрических цепей и расчета их параметров.</p> <p>Знает порядок оформления результатов измерений и расчетов при выполнении практических и лабораторных работ.</p> <p>2 Умеет анализировать и синтезировать электрические цепи, рассчитывать параметры электрических цепей. Умеет выбирать методы анализа и синтеза электрических цепей.</p> <p>Умеет выполнять измерения параметров в электрических цепях.</p> <p>Умеет использовать безопасные методы выполнения лабораторных работ и эффективно действовать при возникновении чрезвычайных ситуаций во время учебного процесса.</p>

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<p>1 Дает ответы на вопросы, связывает теоретические и практические вопросы по методам анализа и синтеза различных электрических цепей и расчета их параметров. Знает методики личностного развития и самообразования.</p> <p>2 Умеет анализировать и синтезировать электрические цепи, рассчитывать параметры электрических цепей. Умеет выбирать методы анализа и синтеза электрических цепей. Умеет выполнять измерения параметров в электрических цепях. Умеет грамотно организовывать учебную деятельность с целью сохранения и укрепления своего здоровья.</p>
ОК0 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	<p>1 Дает ответы на вопросы, связывает теоретические и практические вопросы по методам анализа и синтеза различных электрических цепей и расчета их параметров. Знает различные технологии для выполнения лабораторных и практических работ.</p> <p>2 Умеет анализировать и синтезировать электрические цепи, рассчитывать параметры электрических цепей. Умеет выбирать методы анализа и синтеза электрических цепей. Умеет выполнять измерения параметров в электрических цепях. Умеет использовать различные технологии для выполнения лабораторных и практических работ, а также поиска информации.</p>
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	<p>1 Дает ответы на вопросы, связывает теоретические и практические вопросы по методам анализа и синтеза различных электрических цепей и расчета их параметров. Знает различные технологии для выполнения лабораторных и практических работ.</p> <p>2 Умеет анализировать и синтезировать электрические цепи, рассчитывать параметры электрических цепей. Умеет выбирать методы анализа и синтеза электрических цепей. Умеет выполнять измерения параметров в электрических цепях. Умеет использовать различные технологии для выполнения лабораторных и практических работ, а также поиска информации.</p>
ПК 1.1	Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими	<p>1 Знает виды измерительных приборов и порядок работы с ними. Знает принцип монтажа электрических цепей, а также порядок проведения измерения их параметров. Знает методы диагностики, поиска неисправностей и их устранения в электрических цепях.</p>

	отраслевыми стандартами.	<p>2 Умеет читать электрические принципиальные схемы.</p> <p>Умеет подключать в электрическую цепь измерительные приборы, настраивать их и снимать показания.</p> <p>Умеет обрабатывать результаты измерений.</p> <p>Умеет выполнять диагностику электрических цепей и искать и устранять в них неисправности.</p>
ПК 1.2	Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	<p>1 Знает виды измерительных приборов и порядок работы с ними.</p> <p>Знает принцип монтажа электрических цепей, а также порядок проведения измерения их параметров.</p> <p>2 Умеет читать электрические принципиальные схемы.</p> <p>Умеет подключать в электрическую цепь измерительные приборы, настраивать их и снимать показания.</p> <p>Умеет обрабатывать результаты измерений.</p>
ПК 1.4	Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.	<p>1 Знает виды измерительных приборов и порядок работы с ними.</p> <p>Знает принцип монтажа электрических цепей, а также порядок проведения измерения их параметров.</p> <p>Знает методы диагностики, поиска неисправностей и их устранения в электрических цепях.</p> <p>2 Умеет читать электрические принципиальные схемы.</p> <p>Умеет подключать в электрическую цепь измерительные приборы, настраивать их и снимать показания.</p> <p>Умеет обрабатывать результаты измерений.</p> <p>Умеет выполнять диагностику электрических цепей и искать и устранять в них неисправности.</p>
ПК 1.5	Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	<p>1 Знает виды измерительных приборов и порядок работы с ними.</p> <p>Знает принцип монтажа электрических цепей, а также порядок проведения измерения их параметров.</p> <p>Знает методы диагностики, поиска неисправностей и их устранения в электрических цепях.</p> <p>2 Умеет читать электрические принципиальные схемы.</p> <p>Умеет подключать в электрическую цепь измерительные приборы, настраивать их и снимать показания.</p> <p>Умеет обрабатывать результаты измерений.</p> <p>Умеет выполнять диагностику электрических цепей и искать и устранять в них неисправности.</p>
ПК 1.6	Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ	<p>1 Знает виды измерительных приборов и порядок работы с ними.</p>

	для предоставления телематических услуг связи.	<p>Знает принцип монтажа электрических цепей, а также порядок проведения измерения их параметров.</p> <p>Знает методы диагностики, поиска неисправностей и их устранения в электрических цепях.</p> <p>2 Умеет читать электрические принципиальные схемы.</p> <p>Умеет подключать в электрическую цепь измерительные приборы, настраивать их и снимать показания.</p> <p>Умеет обрабатывать результаты измерений.</p> <p>Умеет выполнять диагностику электрических цепей и искать и устранять в них неисправности.</p>
ПК 1.7	Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	<p>1 Знает виды измерительных приборов и порядок работы с ними.</p> <p>Знает принцип монтажа электрических цепей, а также порядок проведения измерения их параметров.</p> <p>Знает методы диагностики, поиска неисправностей и их устранения в электрических цепях.</p> <p>2 Умеет читать электрические принципиальные схемы.</p> <p>Умеет подключать в электрическую цепь измерительные приборы, настраивать их и снимать показания.</p> <p>Умеет обрабатывать результаты измерений.</p> <p>Умеет выполнять диагностику электрических цепей и искать и устранять в них неисправности.</p>
ПК 1.8	Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	<p>1 Знает виды измерительных приборов и порядок работы с ними.</p> <p>Знает принцип монтажа электрических цепей, а также порядок проведения измерения их параметров.</p> <p>Знает методы диагностики, поиска неисправностей и их устранения в электрических цепях.</p> <p>2 Умеет читать электрические принципиальные схемы.</p> <p>Умеет подключать в электрическую цепь измерительные приборы, настраивать их и снимать показания.</p> <p>Умеет обрабатывать результаты измерений.</p> <p>Умеет выполнять диагностику электрических цепей и искать и устранять в них неисправности.</p>
ПК 2.1	Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	<p>1 Знает виды измерительных приборов и порядок работы с ними.</p> <p>Знает принцип монтажа электрических цепей, а также порядок проведения измерения их параметров.</p> <p>Знает методы диагностики, поиска неисправностей и их устранения в электрических цепях.</p> <p>2 Умеет читать электрические принципиальные схемы.</p>

		<p>Умеет подключать в электрическую цепь измерительные приборы, настраивать их и снимать показания.</p> <p>Умеет обрабатывать результаты измерений.</p> <p>Умеет выполнять диагностику электрических цепей и искать и устранять в них неисправности.</p>
ПК 2.2	Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.	<p>1 Знает виды измерительных приборов и порядок работы с ними.</p> <p>Знает принцип монтажа электрических цепей, а также порядок проведения измерения их параметров.</p> <p>Знает методы диагностики, поиска неисправностей и их устранения в электрических цепях.</p> <p>2 Умеет читать электрические принципиальные схемы.</p> <p>Умеет подключать в электрическую цепь измерительные приборы, настраивать их и снимать показания.</p> <p>Умеет обрабатывать результаты измерений.</p> <p>Умеет выполнять диагностику электрических цепей и искать и устранять в них неисправности.</p>
ПК 2.3	Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.	<p>1 Знает виды измерительных приборов и порядок работы с ними.</p> <p>Знает принцип монтажа электрических цепей, а также порядок проведения измерения их параметров.</p> <p>Знает методы диагностики, поиска неисправностей и их устранения в электрических цепях.</p> <p>2 Умеет читать электрические принципиальные схемы.</p> <p>Умеет подключать в электрическую цепь измерительные приборы, настраивать их и снимать показания.</p> <p>Умеет обрабатывать результаты измерений.</p> <p>Умеет выполнять диагностику электрических цепей и искать и устранять в них неисправности.</p>
ПК 5.1	Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.	<p>1 Знает виды измерительных приборов и порядок работы с ними.</p> <p>Знает принцип монтажа электрических цепей, а также порядок проведения измерения их параметров.</p> <p>Знает методы диагностики, поиска неисправностей и их устранения в электрических цепях.</p> <p>2 Умеет читать электрические принципиальные схемы.</p> <p>Умеет подключать в электрическую цепь измерительные приборы, настраивать их и снимать показания.</p> <p>Умеет обрабатывать результаты измерений.</p> <p>Умеет выполнять диагностику электрических цепей и искать и устранять в них неисправности.</p>

ПК 5.2	Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	<p>1 Знает виды измерительных приборов и порядок работы с ними. Знает принцип монтажа электрических цепей, а также порядок проведения измерения их параметров. Знает методы диагностики, поиска неисправностей и их устранения в электрических цепях.</p> <p>2 Умеет читать электрические принципиальные схемы. Умеет подключать в электрическую цепь измерительные приборы, настраивать их и снимать показания. Умеет обрабатывать результаты измерений. Умеет выполнять диагностику электрических цепей и устранять в них неисправности.</p>
ПК 5.3	Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.	<p>1 Знает виды измерительных приборов и порядок работы с ними. Знает принцип монтажа электрических цепей, а также порядок проведения измерения их параметров. Знает методы диагностики, поиска неисправностей и их устранения в электрических цепях.</p> <p>2 Умеет читать электрические принципиальные схемы. Умеет подключать в электрическую цепь измерительные приборы, настраивать их и снимать показания. Умеет обрабатывать результаты измерений. Умеет выполнять диагностику электрических цепей и устранять в них неисправности.</p>

### 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процесс оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, представлен в таблице 3:

Таблица 3

Тип занятия	Номера тем (работ, занятий)	Оценочные средства
<b>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</b>		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Аттестация, диф.зачет
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа 1, в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет
<b>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</b>		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Аттестация, диф.зачет
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа 1, в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет
<b>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</b>		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Аттестация, диф.зачет
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа 1, в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет
<b>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</b>		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Аттестация, диф.зачет
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа 1, в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет
<b>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</b>		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Аттестация, диф.зачет
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа 1, в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет
<b>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</b>		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Аттестация, диф.зачет
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа 1, в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет

<b>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</b>		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Аттестация, диф.зачет
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа 1, в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет
<b>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</b>		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Аттестация, диф.зачет
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа 1, в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет
<b>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</b>		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Аттестация, диф.зачет
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа 1, в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет
<b>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и ино-странном языке.</b>		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Аттестация, диф.зачет
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа 1, в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет
<b>ПК 1.1 Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</b>		
Практические занятия	Практические занятия №1 - 17 в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических занятий.	Зачет
<b>ПК 1.2 Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание ка-белей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</b>		
Практические занятия	Практические занятия №1 - 17 в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических занятий.	Зачет
<b>ПК 1.4 Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступ</b>		
Практические занятия	Практические занятия №1 - 17 в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических занятий.	Зачет
<b>ПК 1.5 Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</b>		
Практические занятия	Практические занятия №1 - 17 в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических занятий.	Зачет
<b>ПК 1.6 Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.</b>		

Практические занятия	Практические занятия №1 - 17 в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических занятий.	Зачет
<b>ПК 1.7 Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</b>		
Практические занятия	Практические занятия №1 - 17 в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических занятий.	Зачет
<b>ПК 1.8 Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</b>		
Практические занятия	Практические занятия №1 - 17 в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических занятий.	Зачет
<b>ПК 2.1 Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</b>		
Практические занятия	Практические занятия №1 - 17 в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических занятий.	Зачет
<b>ПК 2.2 Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.</b>		
Практические занятия	Практические занятия №1 - 17 в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических занятий.	Зачет
<b>ПК 2.3 Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.</b>		
Практические занятия	Практические занятия №1 - 17 в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических занятий.	Зачет
<b>ПК 5.1 Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика</b>		
Практические занятия	Практические занятия №1 - 17 в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических занятий.	Зачет
<b>ПК 5.2 Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфо-коммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</b>		
Практические занятия	Практические занятия №1 - 17 в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических занятий.	Зачет
<b>ПК 5.3 Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.</b>		
Практические занятия	Практические занятия №1 - 17 в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических занятий.	Зачет

Перечень методических материалов, описывающих связь оценочных материалов с критериями оценивания уровня сформированных компетенций (знаний, умений):

1. Овчинников Д.А. Энергоснабжение инфокоммуникационных систем: Методические указания по выполнению практических работ / Д.А. Овчинников. – Екатеринбург: УрТИСИ СибГУТИ, 2021. – 61 с.
2. Овчинников Д.А. Энергоснабжение инфокоммуникационных систем: Методические указания к выполнению самостоятельных работ/ Д.А. Овчинников. - Екатеринбург: УрТИСИ СибГУТИ, 2021. – 10 с.

## 4 Формы текущего контроля уровня сформированных компетенций (знаний, умений)

### 4.1 Практические занятия по дисциплине:

Практическое занятие № 1,2,3 Исследование свойств неуправляемого выпрямителя.

Практическое занятие № 4,5 Исследование свойств управляемого выпрямителя.

Практическое занятие № 6,7 Исследование свойств сглаживающих фильтров.

Практическое занятие № 8,9 Исследование свойств компенсационного стабилизатора постоянного напряжения.

Практическое занятие № 10,11 Исследование свойств параметрического стабилизатора напряжения.

Практическое занятие № 12,13 Исследование свойств транзисторных преобразователей напряжения.

Практическое занятие № 14 Изучение выпрямительного устройства с бестрансформаторным входом серии ВБВ.

Практическое занятие № 15 Изучение коммутационно-распределительной аппаратуры переменного тока.

Практическое занятие № 16,17 Изучение устройства электропитания связи УЭПС-2.

#### *Критерии оценки освоения*

Усвоенные знания, умения проверяются в ходе ответа на контрольные вопросы к каждому практическому занятию. Объем и качество освоения обучающимися практического занятия, уровень сформированности дисциплинарных компетенций оцениваются по результатам его защиты и переводятся в зачет в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4

Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика уровня освоения дисциплины
«зачет»	Ответы на вопросы к практическому занятию выполнены самостоятельно с возможными не большими замечаниями. Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций основные знания, умения освоены, при этом могут допускаться незначительные ошибки, неточности, затруднения при ответе на поставленные вопросы, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
«незачет»	Ответы на вопросы к практическим занятиям выполнены не самостоятельно с большим количеством ошибок и замечаний. Студент не демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.

#### **4.2 Самостоятельные работы по дисциплине:**

Самостоятельная работа №1 по дисциплине «Энергоснабжение инфокоммуникационных систем».

##### *Критерии оценки освоения*

Усвоенные знания, умения проверяются в ходе ответов на вопросы при защите практических занятий. Объем и качество освоения обучающимися самостоятельной работы, уровень сформированности дисциплинарных компетенций оцениваются по результатам дифференцированного зачета и защиты практических занятий и переводятся в зачет и оценку в соответствии с таблицами 4, 5.

## **5 Формы промежуточной аттестации уровня сформированных компетенций (знаний, умений)**

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине «Энергоснабжение инфокоммуникационных систем» осуществляется в следующих формах: аттестация по текущей успеваемости и дифференцированный зачет.

### **5.1 Аттестация по текущей успеваемости**

Аттестация по текущей успеваемости осуществляется по результатам выполненных практических занятий и самостоятельных работ в течение семестра. По результатам полученных оценок выставляется усредненная оценка.

### **5.2 Дифференцированный зачет**

*Вопросы для подготовки обучающихся к дифференцируемому зачету:*

1 Индуктивно-емкостные фильтры: принцип действия, их параметры, влияние частоты на массогабаритные показатели.

2 Резонансные сглаживающие фильтры: принцип действия, параметры, область применения.

3 Параметрические стабилизаторы постоянного напряжения: принцип действия, параметры, область применения.

4 Компенсационные стабилизаторы постоянного напряжения с непрерывным регулированием: принцип работы, выбор элементов, показатели качества.

5 Преобразователи напряжения: принцип действия, классификация, основные параметры.

6 Преобразователи напряжения: назначение, классификация и область применения. Преобразователи напряжения с гальванической развязкой.

7 Преобразователи напряжения: однотактные схемы с прямым и обратным включением диода.

8 Преобразователи напряжения. Двухтактная мостовая схема.

9 Инверторы: структурная схема, назначение элементов.

10 Структурная схема электроснабжения предприятия связи. Автоматизированное резервирование в системе электроснабжения.

11 Требования, предъявляемые к системам электроснабжения. Классификация систем электроснабжения. Безаккумуляторная система электроснабжения.

12 Системы бесперебойного электроснабжения постоянного тока. Буферная система электропитания. Ее достоинства и недостатки.

13 Системы бесперебойного электроснабжения постоянного тока. Система электроснабжения с отключенной от нагрузки аккумуляторной батареей.

14 Системы бесперебойного электроснабжения постоянного тока. Система электропитания с вольтодобавочным конвертором и конвертором-стабилизатором.

15 Выпрямительное устройство с бестрансформаторным входом: номинальные параметры, силовая часть.

16 Выпрямительное устройство с бестрансформаторным входом: номинальные параметры, схема управления, регулирование выходных параметров.

17 Регулирование коэффициента мощности в системах электроснабжения

18 Источники бесперебойного питания (ИБП) переменного тока: назначение, классификация. ИБП типа off-line.

19 Источники бесперебойного питания (ИБП) переменного тока: назначение, классификация. ИБП типа on-line.

20 Источники бесперебойного питания (ИБП) переменного тока: назначение, классификация. ИБП типа line-interactive.

*Критерии оценки освоения:*

Усвоенные знания и умения проверяются в ходе устного ответа на вопросы. Объем и качество освоения обучающимися дисциплины, уровень сформированности компетенций оцениваются по результатам ее выполнения и переводятся в оценку в соответствии с таблицей 5.

Таблица 5

Оценка освоения	Характеристика уровня освоения дисциплины
«отлично»	Ответы на вопросы выполнены самостоятельно и без пересдачи. Обучающийся демонстрирует сформированность компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их при выполнении заданий повышенной сложности.
«хорошо»	Ответы на вопросы подготовлены самостоятельно, без пересдачи, но с замечаниями. Обучающийся демонстрирует сформированность компетенций основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при ответе на поставленные вопросы, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
«удовлетворительно»	Задания выполнены недостаточно самостоятельно. Обучающийся демонстрирует сформированность компетенций: в ходе сдачи дифференцированного зачета допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний и умений по некоторым компетенциям, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
«неудовлетворительно»	Обучающийся не демонстрирует сформированность компетенций, проявляется недостаточность знаний и умений. Компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний и умений.

## Литература

1 Артамонова, О. М. Оборудование и системы электропитания : учебное пособие / О. М. Артамонова. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2019. - 108 с. - ISBN 2227-8397. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/75393.html> (дата обращения: 06.12.2019). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2 Битюков, В. К. Источники вторичного электропитания : учебник / В. К. Битюков, Д. С. Симачков, В. П. Бабенко. - 4-е изд. - Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 376 с. - ISBN 978-5-9729-0471-6. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/98360.html> (дата обращения: 26.10.2021). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3 Дурнаков, А. А. Электропитание устройств и систем телекоммуникаций. Принципы построения выпрямителей, фильтров, стабилизаторов : учебно-методическое пособие / А. А. Дурнаков ; под редакцией Н. П. Никитина. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2018. - 108 с. - ISBN 978-5-7996-2482-8. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/106809.html> (дата обращения: 26.10.2021). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

### *Интернет-ресурсы:*

- 1 <http://e-booki.narod.ru/knigi.htm> - библиотека электронных книг.
- 2 <http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.
- 3 <http://www.rsl.ru> - Российская государственная библиотека.
- 4 <http://www.nlr.ru> - Российская национальная библиотека.
- 5 <http://books.mlmbiz.ru> - электронные книги.

**Регистрация изменений в оценочных средствах текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине**

№ п/п	Учебный год	Содержание изменений	Преподаватель	Решение цикловой комиссии (№ протокола, дата, подпись ПЦК)