

**Министерство образования и науки КР**  
**Кыргызский государственный технический университет**  
**им. И. Раззакова**  
**Филиал имени академика Х. А. Рахматулина в г. Токмок**

*Кафедра:* **«Электроэнергетика»**  
*Направление:* **640200 - Электроэнергетика и электротехника**  
*Квалификация:* **Магистр**  
*Наименование дисциплины:* **«Управление качеством электроэнергии»**  
*Курс:* **2**

**Экзаменационный билет № 1**

1. Требования к показателям качества электрической энергии.
2. Методика анализа качества электроэнергии в электрических сетях.
3. Влияние отклонения напряжения на работу электроприемников.

**«Утверждено»**

Зав. кафедрой «ЭЭ» \_\_\_\_\_ Осмоналиев К.Б.

*протокол заседания кафедры «ЭЭ» № 1 от 7.09.2022 г.*

Составитель (экзаменатор): к.т.н., доцент Калматов У.А.

**Министерство образования и науки КР**  
**Кыргызский государственный технический университет**  
**им. И. Раззакова**  
**Филиал имени академика Х. А. Рахматулина в г. Токмок**

*Кафедра:* **«Электроэнергетика»**  
*Направление:* **640200 - Электроэнергетика и электротехника**  
*Квалификация:* **Магистр**  
*Наименование дисциплины:* **«Управление качеством электроэнергии»**  
*Курс:* **2**

**Экзаменационный билет № 2**

1. Организация контроля качества электроэнергии в электрических сетях
2. Баланс активной и реактивной мощностей в энергосистеме.
3. Виды несимметрии токов и напряжений. Показатели, их влияние на работу ЭП.

**«Утверждено»**

Зав. кафедрой «ЭЭ» \_\_\_\_\_ Осмоналиев К.Б.

*протокол заседания кафедры «ЭЭ» № 1 от 7.09.2022 г.*

Составитель (экзаменатор): к.т.н., доцент Калматов У.А.

**Министерство образования и науки КР**  
**Кыргызский государственный технический университет**  
**им. И. Раззакова**  
**Филиал имени академика Х. А. Рахматулина в г. Токмок**

*Кафедра:* «Электроэнергетика»  
*Направление:* 640200 - Электроэнергетика и электротехника  
*Квалификация:* Магистр  
*Наименование дисциплины:* «Управление качеством электроэнергии»  
*Курс:* 2

**Экзаменационный билет № 3**

1. Способы снижения колебаний напряжения в электрических сетях.
2. Показатели и нормы качества электроэнергии в соответствии с ГОСТ
3. Способы управления несинусоидальными режимами в системах электроснабжения.

**«Утверждено»**

Зав. кафедрой «ЭЭ» \_\_\_\_\_ Осмоналиев К.Б.

*протокол заседания кафедры «ЭЭ» № 1 от 7.09.2022 г.*  
Составитель (экзаменатор): к.т.н., доцент Калматов У.А.

**Министерство образования и науки КР**  
**Кыргызский государственный технический университет**  
**им. И. Раззакова**  
**Филиал имени академика Х. А. Рахматулина в г. Токмок**

*Кафедра:* «Электроэнергетика»  
*Направление:* 640200 - Электроэнергетика и электротехника  
*Квалификация:* Магистр  
*Наименование дисциплины:* «Управление качеством электроэнергии»  
*Курс:* 2

**Экзаменационный билет № 4**

1. Отклонение частоты. Причины возникновения отклонения частоты в электроэнергетических системах.
2. Влияние отклонения напряжения на работу электроприемников.
3. Перечень нормативных документов по качеству электроэнергии.

**«Утверждено»**

Зав. кафедрой «ЭЭ» \_\_\_\_\_ Осмоналиев К.Б.

*протокол заседания кафедры «ЭЭ» № 1 от 7.09.2022 г.*

Составитель (экзаменатор): к.т.н., доцент Калматов У.А.

**Министерство образования и науки КР**  
**Кыргызский государственный технический университет**  
**им. И. Раззакова**  
**Филиал имени академика Х. А. Рахматулина в г. Токмок**

*Кафедра:* **«Электроэнергетика»**  
*Направление:* **640200 - Электроэнергетика и электротехника**  
*Квалификация:* **Магистр**  
*Наименование дисциплины:* **«Управление качеством электроэнергии»**  
*Курс:* **2**

**Экзаменационный билет № 5**

1. Показатели качества электроэнергии, характеризующие несинусоидальность напряжения.
2. Методика анализа качества электроэнергии в электрических сетях.
3. Перечень нормативных документов по качеству электроэнергии.

**«Утверждено»**

Зав. кафедрой «ЭЭ» \_\_\_\_\_ Осмоналиев К.Б.

*протокол заседания кафедры «ЭЭ» № 1 от 7.09.2022 г.*

Составитель (экзаменатор): к.т.н., доцент Калматов У.А.

**Министерство образования и науки КР**  
**Кыргызский государственный технический университет**  
**им. И. Раззакова**  
**Филиал имени академика Х. А. Рахматулина в г. Токмок**

*Кафедра:* «Электроэнергетика»  
*Направление:* 640200 - Электроэнергетика и электротехника  
*Квалификация:* Магистр  
*Наименование дисциплины:* «Управление качеством электроэнергии»  
*Курс:* 2

**Экзаменационный билет № 6**

1. Дайте определение системам электроснабжения, пользователь электрической сети.
2. Способы и технические средства снижения перенапряжений в системах электроснабжения.
3. Способы минимизации быстрых изменений напряжения.

**«Утверждено»**

Зав. кафедрой «ЭЭ» \_\_\_\_\_ Осмоналиев К.Б.

*протокол заседания кафедры «ЭЭ» № 1 от 7.09.2022 г.*

Составитель (экзаменатор): к.т.н., доцент Калматов У.А.

**Министерство образования и науки КР  
Кыргызский государственный технический университет  
им. И. Раззакова  
Филиал имени академика Х. А. Рахматулина в г. Токмок**

*Кафедра:* **«Электроэнергетика»**  
*Направление:* **640200 - Электроэнергетика и электротехника**  
*Квалификация:* **Магистр**  
*Наименование дисциплины:* **«Управление качеством электроэнергии»**  
*Курс:* **2**

**Экзаменационный билет № 7**

1. Влияние медленных изменений напряжения на работу электроприемников.
2. Показатели качества, характеризующие несинусоидальность трёхфазной системы напряжений.
3. Влияние отклонения частоты на работу электроприемников.

**«Утверждено»**

Зав. кафедрой «ЭЭ» \_\_\_\_\_ Осмоналиев К.Б.

*протокол заседания кафедры «ЭЭ» № 1 от 7.09.2022 г.*

Составитель (экзаменатор): к.т.н., доцент Калматов У.А.

**Министерство образования и науки КР**  
**Кыргызский государственный технический университет**  
**им. И. Раззакова**  
**Филиал имени академика Х. А. Рахматулина в г. Токмок**

*Кафедра:* «Электроэнергетика»  
*Направление:* 640200 - Электроэнергетика и электротехника  
*Квалификация:* Магистр  
*Наименование дисциплины:* «Управление качеством электроэнергии»  
*Курс:* 2

**Экзаменационный билет № 8**

1. Способы и технические средства для управления балансом активной мощности в системах.
2. Построение цифровой подстанции, и ее особенности.
3. Влияние отклонения частоты на работу электроприемников.

**«Утверждено»**

Зав. кафедрой «ЭЭ» \_\_\_\_\_ Осмоналиев К.Б.

*протокол заседания кафедры «ЭЭ» № 1 от 7.09.2022 г.*

Составитель (экзаменатор): к.т.н., доцент Калматов У.А.

**Министерство образования и науки КР**  
**Кыргызский государственный технический университет**  
**им. И. Раззакова**  
**Филиал имени академика Х. А. Рахматулина в г. Токмок**

*Кафедра:* «Электроэнергетика»  
*Направление:* **640200 - Электроэнергетика и электротехника**  
*Квалификация:* **Магистр**  
*Наименование дисциплины:* «Управление качеством электроэнергии»  
*Курс:* **2**

**Экзаменационный билет № 9**

1. Способы и технические средства для управления балансом активной мощности в системах.
2. Показатели, характеризующие быстрые изменения напряжения.
3. Способы минимизации быстрых изменений напряжения.

**«Утверждено»**

Зав. кафедрой «ЭЭ» \_\_\_\_\_ Осмоналиев К.Б.

*протокол заседания кафедры «ЭЭ» № 1 от 7.09.2022 г.*

Составитель (экзаменатор): к.т.н., доцент Калматов У.А.

**Министерство образования и науки КР**  
**Кыргызский государственный технический университет**  
**им. И. Раззакова**  
**Филиал имени академика Х. А. Рахматулина в г. Токмок**

*Кафедра:* «Электроэнергетика»  
*Направление:* 640200 - Электроэнергетика и электротехника  
*Квалификация:* Магистр  
*Наименование дисциплины:* «Управление качеством электроэнергии»  
*Курс:* 2

**Экзаменационный билет № 10**

1. Организация контроля качества электроэнергии в электрических сетях
2. Баланс активной и реактивной мощностей в энергосистеме.
3. Виды несимметрии токов и напряжений. Показатели, их влияние на работу ЭП.

**«Утверждено»**

Зав. кафедрой «ЭЭ» \_\_\_\_\_ Осмоналиев К.Б.

*протокол заседания кафедры «ЭЭ» № 1 от 7.09.2022 г.*

Составитель (экзаменатор): к.т.н., доцент Калматов У.А.