|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ** |  | | **ВСТУПИТЕЛЬНЫЙ ЭКЗАМЕН по направлению 14.06.01 «Ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика и сопутствующие технологии» по специальности (профилю) «Электрические станции и электроэнергетические системы »** |
| **РАЗРАБОТАНО**  Руководитель ООП  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Хрущев Ю.В «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014 | | **УТВЕРЖДАЮ**  Проректор по НРиИ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.А.Сонькин  «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014 | |

**ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА**

**1. Потери электроэнергии измеряются в**

а) кВт/ч

б) кВА·ч

в) кВА/ч

г) кВт·ч **(10 баллов)**

**2. В основе расчета потоков мощностей на головных участках кольцевой сети лежит**

а) 1 закон Кирхгофа

б) 2 закон Кирхгофа

в) Закон Ома

г) Закон сохранения энергии **(10 баллов)**

**3. Электроустановка производящая электрическую и тепловую энергию**

а) ТЭЦ – теплоэлектроцентраль

б) ВЭС – ветровая электростанция

в) КЭС – конденсационная электростанция

г) ГАЭС – гидроаккумулирующая электростанция **(10 баллов)**

**4. При каком виде КЗ в схеме отсутствует ток обратной последовательности:**

а) 

б) 

в) 

г)  **(10 баллов)**

**5. Чувствительность срабатывания первой ступени трехступенчатой токовой защиты от междуфазных замыканий можно оценить по току защищаемой линии**

а) Двухфазного короткого замыкания в начале

б) Двухфазного короткого замыкания в конце

в) Трехфазного короткого замыкания в начале

г) Трехфазного короткого замыкания в конце **(10 баллов)**

**6. Законы Кирхгофа и их применение в расчётах электрических цепей (25 баллов)**

**7. Схемы замещения линий электропередачи, двухобмоточных и трёхобмоточных трансформаторов (25 баллов)**