Вопросы к экзамену по дисциплине
«Релейная защита и автоматизация» (2023-2024 учебный год)

1	Назначение РЗ; требования, предъявляемые к РЗ.
2	Основные органы РЗ, обобщенная схема автономной защиты.
3	Трансформаторы тока (ТТ) в схемах РЗ: схема замещения ТТ, погрешности; выбор ТТ.
4	Трансформаторы тока (ТТ) в схемах РЗ: схема соединения ТТ и их свойства.
5	Электромагнитные реле: устройство, принцип действия, характеристики; вибрация якоря и способы ее устранения.
6	90-градусная схема включения органа направления мощности (ОНМ), анализ схемы, характеристика ОНМ.
7	Максимальная токовая защита линий (МТЗ). Назначение, выбор параметров срабатывания, оценка чувствительности.
8	Мгновенная токовая защита (МТО) линий от междуфазных КЗ с односторонним и двухсторонним питанием.
9	Отсечка с выдержкой времени от междуфазных КЗ.
10	Токовая направленная защита линий.
11	Дистанционная защита линий: свойства защиты, характеристики реле сопротивления; расчет уставок.
12	МТЗ нулевой последовательности.
13	Ступенчатая токовая защита нулевой последовательности линий 110 кВ и выше.
14	Продольная дифференциальная токовая защита линий.
15	Защита от замыканий на землю в сетях с изолированной или компенсированной нейтралью.
16	Особенности дифференциальной защиты трансформаторов.
17	Расчет дифференциальной защиты трансформаторов, выполненной на базе МП терминала БМРЗ НПП "Механотроника".
18	Токи небаланса установившегося процесса дифференциальной защиты трансформатора и способы отстройки от них.
19	Броски тока намагничивания (БТН) трансформатора, признаки их, способы отстройки от них.
20	Защита трансформаторов от сверхтоков, обусловленных внешними КЗ.
21	Газовая защита трансформаторов.
22	Защита обмотки статора генератора от междуфазных КЗ.
23	Защита обмотки статора генератора от витковых замыканий.
24	Защита обмотки статора генератора от замыканий на корпус: генератор работает в блоке с трансформатором; генератор работает на сборные шины генераторного напряжения.
25	Защита двигателей напряжением выше 1000 В от междуфазных КЗ.
26	Защита двигателей от замыканий на землю, от сверхтоков.
27	Защита двигателей: защита минимального напряжения.
28	Устройство резервирования при отказе выключателя (УРОВ).
29	АПВ линий (схема АПВ, назначение, требования, уставки на линиях с односторонним питанием).

30	АВР (назначение, требования, схема АВР, уставки).
33	АЧР (назначение, требования, уставки).