Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра защиты информации

Паспорт экзамена

по дисциплине «Кибербезопасность в электроэнергетике», 7 семестр

1. Методика оценки

Экзамен проводится в устной форме, по билетам. Билет состоит из 2 вопросов и формируется по следующему правилу:

- первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-9;
- второй вопрос из диапазона вопросов 10-18.

Таким образом, проверяются результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций.

На экзамене преподаватель вправе задавать студенту уточняющие и дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма экзаменационного билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФЭН

Билет № _____
к экзамену по дисциплине «Кибербезопасность в электроэнергетике»

1. Нормативные документы для проектирования АСУТП в электроэнергетике.
2. Выполнение проектной и рабочей документации АСТУЭ в электроэнергетике.

Утверждаю: зав. кафедрой ЗИ _____ Иванов А. В.
(подпись)
(дата)

2. Критерии оценки результатов обучения, соотнесенных с уровнями освоения индикаторов достижения компетенций

Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент проводит сравнительный комплексный анализ теоретических и практических аспектов защиты информации в электроэнергетике, выявляет проблемы, предлагает механизмы их решения, представляет количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры. Совокупность результатов обучения по дисциплине и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций не содержит

пробелов. Установленные в программе компетенции сформированы в полном объеме. Оценка составляет *от 35 до 40 баллов.*

Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия теоретических и практических аспектов защиты информации в электроэнергетике, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, способен представить количественные и качественные характеристики процессов. Совокупность результатов обучения по дисциплине и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит несущественные пробелы. Установленные в программе компетенции сформированы на базовом уровне. Оценка составляет *от 34 до 27 баллов.*

Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе теоретических и практических аспектов защиты информации в электроэнергетике дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений. Совокупность результатов обучения по дисциплине и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит пробелы. Установленные в программе компетенции сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от 26 до 20 баллов.*

Ответ на экзаменационный билет считается **неудовлетворительным** (ниже порогового уровня), если студент при ответе теоретических и практических аспектов защиты информации в электроэнергетике не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений. Совокупность результатов обучения по дисциплине и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит существенные пробелы. Установленные в программе компетенции не сформированы. Оценка составляет *менее 20 баллов.*

3. Шкала оценки

Экзамен считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета составляет от 20 до 40 баллов включительно. Сумма менее 20 баллов признается неудовлетворительным результатом промежуточной аттестации по дисциплине.

В общей оценке по дисциплине экзаменационные баллы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, установленными в НГТУ.

4. **Вопросы к** экзамену **по дисциплине «**Кибербезопасность в электроэнергетике**»**

1. Нормативные документы для проектирования АСУТП в электроэнергетике.
2. Состав, назначение систем АСУТП в электроэнергетике.
3. Составление технических заданий на АСУТП в электроэнергетике.
4. Программное обеспечение систем АСУТП в электроэнергетике.
5. Составление структурных схем АСУТП в электроэнергетике.
6. Составление структурных схем АСДУЭ в электроэнергетике.
7. Составление структурных схем АСТУЭ в электроэнергетике.
8. Марки, типы состав микроконтроллеров в электроэнергетике.
9. Марки, типы датчиков, исполнительных устройств в электроэнергетике.
10. Виды каналов передачи данных в электроэнергетике.
11. СКАДА системы в электроэнергетике.
12. Состав, оборудование систем АСДУЭ в электроэнергетике.
13. Состав, оборудование систем АСТУЭ. Особенности выполнения рабочей документации по АСУТП (управление электроприводом с ПЧ).
14. Особенности выполнения рабочей документации по АСУТП (управление

набором единиц электрооборудования).

15. Особенности выполнения рабочей документации по АСУТП (система сбора данных) в электроэнергетике.

16. Особенности выполнения рабочей документации по АСУТП (управление позиционным механизмом) в электроэнергетике.

17. Выполнение проектной и рабочей документации АСДУЭ в электроэнергетике.

18. Выполнение проектной и рабочей документации АСТУЭ в электроэнергетике.