Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра полупроводниковых приборов и микроэлектроники
Кафедра электронных приборов

Паспорт экзамена

по дисциплине «Физические основы электроники», 4 семестр

В том случае, если экзамен / зачет проводится **ПО БИЛЕТАМ** предлагается следующий текст: (этот подзаголовок в готовом документе удалить)

1. Методика оценки

Экзамен проводится в устной (письменной) форме, по билетам. Билет состоит из N вопросов и задачи (при необходимости) и формируется по следующему правилу:

- первый вопрос выбирается из диапазона вопросов ……;
- второй вопрос из диапазона вопросов ……;
- третий вопрос – задача.

Таким образом, проверяются результаты обучения по дисциплине (модулю) оставить нужное, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций.

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

Данный текст носит рекомендательный характер и может быть дополнен разработчиком.

Форма экзаменационного билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет РЭФ

Билет № _____
к экзамену по дисциплине «Физические основы электроники»

1. Вопрос 1
2. Вопрос 2.
3. Задача.

Утверждаю: зав. кафедрой ____ _____ должность, ФИО
(подпись)
(дата)

Количество вопросов, наличие задач и других форм в билете определяется разработчиком в соответствии с проверяемыми компетенциями и объемом контролируемого материала. Обязательными элементами билета являются также подпись заведующего кафедрой,

ответственной за дисциплину, и дата утверждения билета.

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

Ответ на экзаменационный билет (тест) засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент проводит сравнительный комплексный анализ материала, выявляет проблемы, предлагает механизмы их решения, представляет количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры, не допускает ошибок и способен обосновать выбор метода решения задачи (если задача предусмотрена). Совокупность результатов обучения по дисциплине (модулю) 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 (тест) засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, способен представить количественные и качественные характеристики процессов, не допускает существенных ошибок при решении задачи (если задача предусмотрена). Совокупность результатов обучения по дисциплине (модулю) 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 (тест) засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи (если задача предусмотрена) допускает непринципиальные ошибки, например, вычислительные. Совокупность результатов обучения по дисциплине (модулю) 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 (тест) считается **неудовлетворительным** (ниже порогового уровня), если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи (если задача предусмотрена) допускает принципиальные ошибки. Совокупность результатов обучения по дисциплине (модулю) и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит существенные пробелы. Установленные в программе компетенции не сформированы. Оценка составляет *менее 20 баллов.*

Критерии оценки ответов студента на билет могут корректироваться разработчиком с учетом специфики дисциплины и закрепленных за ней индикаторов.

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 (модулю).

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

4. **Вопросы к** экзамену **по дисциплине «**Физические основы электроники**»**

Разработчиком приводится полный перечень вопросов к экзамену, который может быть структурирован по разделам, темам, дидактическим единицам, либо представлять собой

единый список, соответствующий методике формирования билета (п. 1).

Число вопросов должно быть достаточным для того, чтобы оценить уровень сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов (таблица раздела 1 ФОС по дисциплине).

Цветной шрифт из текста удалить!
В том случае, если экзамен / зачет проводится **В ФОРМЕ ТЕСТИРОВАНИЯ** предлагается следующий текст: (этот подзаголовок в готовом документе удалить)

1. **Методика оценки**

Экзамен проводится в форме письменного тестирования с использованием электронной информационно-образовательной среда НГТУ (http:// www.nstu.ru/sveden/eos).

Тестовые задания охватывают все содержание «Физические основы электроники» (модуля).

Тест состоит из № вопросов различного вида и позволяет проверить результаты обучения по дисциплине (модулю) оставить нужное, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций.

Данный текст носит рекомендательный характер и может быть дополнен разработчиком.

Цветной шрифт и заливка из текста должны быть удалены.

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

Выполнение теста засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент правильно ответил на все вопросы теста, знает определения всех понятий, продемонстрировал способность безошибочно устанавливать последовательность и соответствие между процессами и явлениями, выявлять проблемы, предлагать механизмы их решения, представляет количественные и качественные характеристики определенных процессов и не допускает ошибок при решении задач (если задачи предусмотрены). Совокупность результатов обучения по дисциплине (модулю) оставить нужное 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.*

Выполнение теста засчитывается на **базовом** уровне, если студент правильно ответил на ⅔ вопросов теста, знает определения основных понятий, продемонстрировал способность устанавливать последовательность и соответствие между процессами и явлениями, правильно характеризует процессы, явления, не допускает существенных ошибок при решении задач (если задачи предусмотрены). Совокупность результатов обучения по дисциплине (модулю) оставить нужное 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.*

Выполнение теста засчитывается на **пороговом** уровне, если студент правильно ответил от ½ до ⅔ вопросов теста, знает определения основных понятий, продемонстрировал способность устанавливать последовательность и соответствие между процессами и явлениями, при решении задач (если задачи предусмотрены) допускает непринципиальные ошибки, например, вычислительные. Совокупность результатов обучения по дисциплине (модулю) оставить нужное и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит пробелы. Установленные в программе компетенции

сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от 26 до 20 баллов.*

Выполнение теста считается **неудовлетворительным**, если студент правильно ответил менее чем на половину вопросов теста, не знает определений понятий, не продемонстрировал способность устанавливать последовательность и соответствие между процессами и явлениями, при решении задач (если задачи предусмотрены) допускает принципиальные ошибки. Совокупность результатов обучения по дисциплине (модулю) оставить нужное и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит существенные пробелы. Установленные в программе компетенции не сформированы. Оценка составляет *менее 20 баллов.*

Критерии оценки ответов студента могут корректироваться разработчиком с учетом специфики дисциплины, видов тестовых заданий и закрепленных за ней индикаторов.

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 (модулю).

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

4. Примерный тест для экзамена

Утверждаю:
Зав. кафедрой ____ _____ ФИО
«____» _____ 20_ г.

Тест

по дисциплине «Физические основы электроники»[1]

Вопрос № 1
- Ответ 1
- **Ответ 2**
- Ответ 3

Вопрос № 2
- **Ответ 1**
- Ответ 2
- Ответ 3

…..

Количество заданий в тесте должно быть достаточным для того, чтобы оценить уровень сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов (таблица раздела 1 ФОС по дисциплине).

Тесты должны быть разного вида (закрытые, открытые, на установление последовательности, на установление соответствия).

[1] Правильные ответы выделены жирным шрифтом

Цветной шрифт из текста удалить!