

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт электронных и информационных систем

Кафедра физики твердого тела и микроэлектроники

НАНОЭЛЕКТРОНИКА

Учебный модуль по направлению подготовки
11.03.04 – Электроника и микроэлектроника

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Принято на заседании Ученого совета ИЭИС
Протокол № 39 от 23.03 2017 г.
Зам. директора ИЭИС
Ариас – Е.А.Ариас

Разработал
преподаватель кафедры ФТТМ
Козлов Э.Ю. Козловский
« 9 » 03 2017 г.

Принято на заседании кафедры ФТТМ
Протокол № 7 от 13.03 20 17 г.
Заведующий кафедрой ФТТМ
Селезнев Б.И. Селезнев

Паспорт фонда оценочных средств
по учебному модулю «Наноэлектроника»
для направления подготовки 11.03.04 Электроника и наноэлектроника

Модуль, раздел (в соответствии с РП)	ФОС		Контролируемые компетенции (или их части)
	Вид оценочного средства	Количество вариантов заданий	
УЭМ1	опрос	1	ПК-2
	практические занятия	1	
УЭМ2	опрос	1	
	практические занятия	1	
	реферат	10	ПК-3
Аттестация	экзамен	20	ПК-2

Характеристики оценочных средств

1 Опрос

Опрос проводится в начале занятий для выяснения объема знаний студентов по определенным темам, состоит из открытых вопросов. Примеры вопросов представлены в приложении А к рабочей программе модуля. Полный список вопросов для опроса приведен в приложении А к ФОС, хранится на кафедре ФТТМ в закрытом для студентов доступе.

Таблица 1 – Параметры оценочного средства (опрос)

Предел длительности контроля	20 мин.
Предлагаемое количество вопросов на занятии	3-6
Критерии оценки:	
9- 10 баллов, если	даны правильные ответы на 90-100% вопросов
7 - 8 баллов, если	даны правильные ответы на 70-89% вопросов
5 - 6 баллов, если	даны правильные ответы на 50-69% вопросов

2 Практические занятия

На практических занятиях студентам предлагается изучить 8 тем. Литература, необходимая для освоения данных тем, представлена в таблице А.1 рабочей программы УМ.

Таблица 2 – Параметры оценочного средства (практического занятия)

Предлагаемое количество практических занятий из одного контролируемого раздела	1
Критерии оценки	
14-15 баллов	демонстрирует полную готовность анализировать и систематизировать результаты исследований нанообъектов
11-13 баллов	способен в общем виде анализировать и систематизировать результаты исследований нанообъектов
8-10 баллов	испытывает трудности при анализе и систематизации результатов исследований нанообъектов

3 Реферат

Темы рефератов выдаются студентам на второй неделе занятий. Перечень тем приведен в приложении А.3 к рабочей программе модуля. Рефераты сдаются преподавателю на проверку до 18 недели.

Критерии оценивания реферата:

- обозначена проблема и обоснована её актуальность – 10 баллов;
- сформулированы выводы – 10 баллов;
- тема раскрыта полностью, выдержан объём – 10 баллов;
- соблюдены требования к внешнему оформлению – 10 баллов.

Таблица 3 – Параметры оценочного средства (реферат)

Предполагаемое количество тем из одного раздела	1
Критерии оценки:	
36 - 40 баллов, если	выполнены все требования к написанию и защите реферата
28 - 35 баллов, если	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты
20 - 27 баллов, если	имеются существенные отступления от требований к реферату

4 Экзамен

На экзамене студентам предлагается по одному вопросу из теоретической части дисциплины и одному вопросу из практической части. Список всех вопросов дается в приложении А к рабочей программе учебного модуля. Комплект экзаменационных билетов хранится на кафедре ФТТМ в закрытом для студентов доступе.

Экзаменационные билеты представлены в приложении Б к фонду оценочных средств.

Таблица 4 – Параметры оценочного средства (экзамен)

Предел длительности контроля	30 минут – подготовка; 30 минут – ответ на вопросы
Предлагаемое количество вопросов	2
Последовательность выборки билетов	случайная
Критерии оценки:	
«5» (45 - 50 баллов), если	демонстрирует всестороннее и глубокое знание материала
«4» (35 - 44) балла, если	допускает неточности при ответе на вопросы
«3» (25 – 34) балла, если	испытывает трудности при ответе на вопросы