

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 проектирования и технологии радиоаппаратуры

ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ

Дисциплина по направлению подготовки
11.03.03 Конструирование и технология электронных средств

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Принято на заседании ученого совета ИЭИС
Протокол № 40 от
« 20 » 09 2017 г.

Директор ИЭИС
С.И. Эминов С.И. Эминов

Разработал
ст. препод. кафедры ПТРА
И.С.Осипова И.С.Осипова

Принято на заседании кафедры ПТРА
Протокол № _____ от _____ 201_ г.
Заведующий кафедрой
М.И. Бичурин М.И. Бичурин
« _____ » _____ 201_ г.

Паспорт фонда оценочных средств
по дисциплине «Основы конструирования ЭС»
для направления подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств

Раздел (в соответствии с РП)	ФОС		Контролируе мые компетенции (или их части)
	Вид оценочного средства	Количество вариантов заданий	
Раздел 1	Выполнение и защита лабораторных работ	12	ОПК-4 ПК-6
	опрос	10	
Раздел 2	Выполнение и защита лабораторных работ	12	
	опрос	10	
Раздел 3	Выполнение и защита лабораторных работ	12	
	опрос	10	
Раздел 4	Выполнение и защита лабораторных работ	12	
	опрос	10	
Курсовой проект	ПЗ, комплект КД	25	
Аттестация	Экзамен	12	

Характеристики оценочных средств

1 Опрос

Опрос проводится в начале занятий для выяснения объема знаний студентов, состоит из открытых вопросов. Примеры вопросов представлены в рабочей программе дисциплины.

Таблица 1 – Параметры оценочного средства (опрос)

Предел длительности контроля	не более 30 минут
Предлагаемое количество тем для доклада	3-5
Критерии оценки:	
23-25 баллов, если	Даны правильные ответы на 90-100% вопросов
18-22 балла, если	Даны правильные ответы на 70-89% вопросов
13-16 баллов, если	Даны правильные ответы на 50-69% вопросов

2 Курсовой проект (КП)

Задание на КП студенты получают в начале семестра и сдают готовые КП преподавателю не позднее чем за две недели до окончания семестра.

Преподаватель проводит индивидуальные консультации по выполнению КП, проверяет КП и выдает их с замечаниями студентам, для исправления ошибок и подготовки к защите КП в заранее установленный срок.

Задания на КП хранятся на кафедре. Примерные темы КП представлены в рабочей программе дисциплины

Таблица 2 – Параметры оценочного средства (КП)

Предел длительности контроля	не более 30 минут
Критерии оценки:	
90-100 баллов, если	полностью выполнены расчеты, комплект КД, расчеты верные, КД оформлены по ЕСКД, ответы на вопросы грамотные и четкие
70-89 балла, если	КП выполнен в полном объеме; в расчетах допущены неточности; есть замечания по оформлению КД, испытывает незначительные затруднения при ответе на вопросы
50-69 балла, если	КП выполнен не в полном объеме, КД оформлены небрежно, в расчетах допущены ошибки; испытывает затруднения при ответе на вопросы

3 Выполнение и защита лабораторных работ

Лабораторные работы студенты выполняют индивидуально на занятиях по лабораторным работам. Темы лабораторных работ приведены в рабочей программе дисциплины. Описание лабораторных работ содержится в дополнительной литературе.

Таблица 3 – Параметры оценочного средства (лабораторные работы)

Дополнительная литература	Баканов Г.Ф. Основы конструирования и технологии радиоэлектронных средств : Учеб.пособие для вузов / Под ред.И.Г.Мироненко. - М.: Академия, 2007. - 364,[2]с.: ил. - (Высшее профессиональное образование.Радиотехника). - Библиогр.: с.361-362..
Предел длительности контроля	не более 6 часов на одну лабораторную работу
Критерии оценки:	
45-50 баллов, если	- ЛР полностью правильно выполнена; - высокий уровень владения программным обеспечением; - на защите ЛР даны правильные ответы на все вопросы
35-44 балла, если	- ЛР выполнена правильно, имеются небольшие неточности; - уверенное владение программным обеспечением; - на защите ЛР при ответе на вопросы допускает неточности
25-34 балла, если	- ЛР выполнена с небольшими ошибками; - не все возможности программного обеспечения были использованы; - на защите ЛР испытывает затруднения при ответе на вопросы

4 Экзамен

На экзамене студент должен дать ответ на два теоретических вопроса. На подготовку к ответу дается 30-40 минут. Список вопросов представлен в рабочей программе.

Таблица 4 – Параметры оценочного средства (экзамен)

Предел длительности контроля	по 30 минут на подготовку к ответу
Критерии оценки:	
45-50 баллов, если	демонстрирует всестороннее и глубокое знание теоретического материала
35-44 балла, если	допускает неточности при ответе на теоретические вопросы
25-34 балла, если	испытывает трудности при ответе на теоретические вопросы

5 Экзамен в соответствии с паспортом ФОС
Комплект билетов к экзамену

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

БИЛЕТ № 1

Дисциплина Основы конструирования ЭС

кафедра ПТРА

- 1 Виды изделий и комплектность конструкторских документов
- 2 Воздействие грибковых образований на конструкцию

Зав. кафедрой ПТРА _____ М.И. Бичурин

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

БИЛЕТ № 2

Дисциплина Основы конструирования ЭС

кафедра ПТРА

- 1 Методы создания новых нетиповых решений
- 2 Выполнение спецификаций

Зав. кафедрой ПТРА _____ М.И. Бичурин

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

БИЛЕТ № 3

Дисциплина Основы конструирования ЭС

кафедра ПТРА

- 1 Общие требования к рабочим чертежам
- 2 Требования по эргономике и эстетике

Зав. кафедрой ПТРА _____ М.И. Бичурин

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

БИЛЕТ № 4

Дисциплина Основы конструирования ЭС

кафедра ПТРА

- 1 Конструирование и расчет печатных плат
- 2 Правила выполнения чертежей для электромонтажа

Зав. кафедрой ПТРА _____ М.И. Бичурин

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

БИЛЕТ № 5

Дисциплина Основы конструирования ЭС

кафедра ПТРА

- 1 Системные критерии технического уровня и качества изделий
- 2 Групповые и базовые конструкторские документы

Зав. кафедрой ПТРА _____ М.И. Бичурин

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

БИЛЕТ № 6

Дисциплина Основы конструирования ЭС

кафедра ПТРА

- 1 Методы влагозащиты
- 2 Чертежи общего вида

Зав. кафедрой ПТРА _____ М.И. Бичурин

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

БИЛЕТ № 7

Дисциплина Основы конструирования ЭС

кафедра ПТРА

- 1 Технический дизайн
- 2 Процессы коррозии

Зав. кафедрой ПТРА _____ М.И. Бичурин

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

БИЛЕТ № 8

Дисциплина Основы конструирования ЭС

кафедра ПТРА

- 1 Выбор и расчет ПП
- 2 Системы базовых несущих конструкций, унификация конструкции

Зав. кафедрой ПТРА _____ М.И. Бичурин

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

БИЛЕТ № 9

Дисциплина Основы конструирования ЭС

кафедра ПТРА

- 1 Нанесение на чертежах обозначений покрытий
- 2 Влагозащита и герметизация, радиационная стойкость электронных средств

Зав. кафедрой ПТРА _____ М.И. Бичурин

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

БИЛЕТ № 10

Дисциплина Основы конструирования ЭС

кафедра ПТРА

- 1 Системы базовых несущих конструкций, унификация конструкции
- 2 Ремонтопригодность ЭС.

Зав. кафедрой ПТРА _____ М.И. Бичурин

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

БИЛЕТ № 11

Дисциплина Основы конструирования ЭС

кафедра ПТРА

- 1 Уровни разукрупнения радиоэлектронных средств по функционально-конструктивной сложности (ГОСТ 26632 - 85)
- 2 Стойкость материалов к атмосферной коррозии

Зав. кафедрой ПТРА _____ М.И. Бичурин

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

БИЛЕТ № 12

Дисциплина Основы конструирования ЭС

кафедра ПТРА

- 1 Примеры экранирования
- 2 Конструирование деталей из пластмасс

Зав. кафедрой ПТРА _____ М.И. Бичурин