

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

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОДИНАМИКА

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 2017г.

Директор ИЭИС
С.И. Эминов С.И. Эминов

Разработал
Профессор каф. ПТРА
М.И. Бичурин
« » 201 г.

Принято на заседании кафедры
« 06 » 04 2017г. Протокол № 8
 Зав.кафедрой
 М.И.Бичурин

Паспорт фонда оценочных средств
по дисциплине Техническая электродинамика
для направления подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств

Дисциплина, раздел (в соответствии с РП)	Контролируемые компетенции (или их части)	ФОС	
		Вид оценочного средства	Количество вариантов заданий
Раздел 1. Уравнения Максвелла	ОПК-7, ПК-1	разноуровневые задачи	27
		практическая работа самостоятельная работа	14
Раздел 2. Линии передачи СВЧ	ОПК-7, ПК-1	разноуровневые задачи	32
		практическая работа самостоятельная работа	14
Дифференцированный зачет	ОПК-7, ПК-1	Комплект билетов к зачету	14

Характеристика оценочного средства

1 Практические и разноуровневые задачи в соответствии с паспортом ФОС

Практические и разноуровневые задачи по разделу 1

1 Для решения на практических занятиях студентам предлагаются задачи № 1-27, из источника (1).

Практические и разноуровневые задачи по разделу 2

2 Для решения на практических занятиях студентам предлагаются задачи № 28-60 из источника (1).

Таблица 1 – Параметры оценочного средства

Источник (1)	Практикум по Технической электродинамике. Метод. ук./ Авт.-сост. М.И. Бичурин, А.Н. Соловьев; НовГУ. – В.Н-д, 2012.– 57с.
Предел длительности контроля	15-30 мин на задачу
Предлагаемое количество задач из одного контролируемого раздела	4 задачи на каждый раздел
Последовательность выборки задач из каждого раздела	случайная
Критерии оценки:	
«5», если	Согласно паспортам компетенций ОПК-7, ПК-1
«4», если	Согласно паспортам компетенций ОПК-7, ПК-1
«3», если	Согласно паспортам компетенций ОПК-7, ПК-1

Характеристика оценочного средства

1 Практические и разноуровневые задачи в соответствии с паспортом ФОС

Практические и разноуровневые задачи по разделу 1

1 Для решения на практических занятиях студентам предлагаются задачи № 1-27, из источника (1).

Практические и разноуровневые задачи по разделу 2

2 Для решения на практических занятиях студентам предлагаются задачи № 28-60 из источника (1).

Таблица 1 – Параметры оценочного средства

Источник (1)	Практикум по Технической электродинамике. Метод. ук./ Авт.-сост. М.И. Бичурин, А.Н. Соловьев; НовГУ. – В.Н-д, 2012.– 57с.
Предел длительности контроля	15-30 мин на задачу
Предлагаемое количество задач из одного контролируемого раздела	4 задачи на каждый раздел
Последовательность выборки задач из каждого раздела	случайная
Критерии оценки:	
«5», если	Согласно паспортам компетенций ОПК-7, ПК-1
«4», если	Согласно паспортам компетенций ОПК-7, ПК-1
«3», если	Согласно паспортам компетенций ОПК-7, ПК-1

Зачёт в соответствии с паспортом ФОС

Комплект билетов к зачёту

Министерство образования и науки РФ
ФГБОУ ВПО «Новгородский государственный университет
им. Ярослава Мудрого»

БИЛЕТ № 1

Дисциплина «Техническая электродинамика»

кафедра ПТРА

1. Векторы электромагнитного поля.
2. Электростатическое поле. Основные характеристики. Емкость конденсатора.
3. Задача

Зав. кафедрой ПТРА _____ М.И. Бичурин

БИЛЕТ № 2

Дисциплина «Техническая электродинамика»

кафедра ПТРА

1. Направляющие системы и направляемые электромагнитные волны.
2. Основы теории электрических цепей. Коэффициент отражения и коэффициент стоячей волны.
3. Задача

Зав. кафедрой ПТРА _____ М.И. Бичурин

БИЛЕТ № 3

Дисциплина «Техническая электродинамика»

кафедра ПТРА

1. Классификация сред
2. Полная система уравнений Максвелла
3. Задача.

Зав. кафедрой ПТРА _____ М.И. Бичурин

БИЛЕТ № 4

Дисциплина «Техническая электродинамика»

кафедра ПТРА

1. Критическая частота и критическая длина волны.
2. Круглые волноводы. Основные характеристики.
3. Задача.

Зав. кафедрой ПТРА _____ М.И. Бичурин

БИЛЕТ № 5

Дисциплина «Техническая электродинамика»

кафедра ПТРА

1. Волны в гиротропной среде. Эффект Фарадея.
2. Плоские волны в однородной изотропной среде без потерь.
3. Задача.

Зав. кафедрой ПТРА _____ М.И. Бичурин

БИЛЕТ № 6

Дисциплина «Техническая электродинамика»

кафедра ПТРА

1. Микрополосковая линия. Основные характеристики.
2. Уравнения Максвелла в интегральной форме.
3. Задача.

Зав. кафедрой ПТРА _____ М.И. Бичурин

БИЛЕТ № 7

Дисциплина «Техническая электродинамика»

кафедра ПТРА

1. Плоские электромагнитные волны. Волновые уравнения.
2. Прямоугольные волноводы. Основные характеристики.
3. Задача.

Зав. кафедрой ПТРА _____ М.И. Бичурин

БИЛЕТ № 8

Дисциплина «Техническая электродинамика»

кафедра ПТРА

1. Волны в поглощающей среде. Поверхностный эффект.
2. Расчет токов в цепи переменного тока при параллельном включении приемников.
3. Задача.

Зав. кафедрой ПТРА _____ М.И. Бичурин

БИЛЕТ № 9

Дисциплина «Техническая электродинамика»

кафедра ПТРА

1. Полосковые линии передачи. Основные характеристики.
2. Полосковые линии передачи. Типы конструкций.
3. Задача.

Зав. кафедрой ПТРА _____ М.И. Бичурин

БИЛЕТ № 10

Дисциплина «Техническая электродинамика»

кафедра ПТРА

1. Уравнения Максвелла в дифференциальной форме.
2. Уравнения Максвелла для гармонических колебаний. Комплексная диэлектрическая проницаемость.
3. Задача.

Зав. кафедрой ПТРА _____ М.И. Бичурин

БИЛЕТ № 11

Дисциплина «Техническая электродинамика»

кафедра ПТРА

1. Волна H_{10} в прямоугольном волноводе. Основные характеристики.
2. Баланс энергии электромагнитного поля.
3. Задача.

Зав. кафедрой ПТРА _____ М.И. Бичурин

БИЛЕТ № 12

Дисциплина «Техническая электродинамика»

кафедра ПТРА

1. Граничные условия для нормальных компонент векторов поля.
2. Симметричная полосковая линия. Основные характеристики.
3. Задача.

Зав. кафедрой ПТРА _____ М.И. Бичурин

БИЛЕТ № 13

Дисциплина «Техническая электродинамика»

кафедра ПТРА

1. Коаксиальные линии передачи. Основные характеристики.
2. Щелевая линия. Основные характеристики.
3. Задача.

Зав. кафедрой ПТРА _____ М.И. Бичурин

БИЛЕТ № 14

Дисциплина «Техническая электродинамика»

кафедра ПТРА

1. Электростатическое поле. Основные характеристики. Емкость конденсатора.
2. Копланарный волновод. Основные характеристики.
3. Задача.

Зав. кафедрой ПТРА _____ М.И. Бичурин