

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»**

Кафедра «ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ И БИОМЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине

**Б1.В.10 «МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ
АКУСТИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ»**

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части основной профессиональной образовательной программы.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретенных компетенций, обучающихся целям и требованиям основной профессиональной образовательной программы в ходе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретаемых обучающимся в соответствии с этими требованиями.

Контроль знаний проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости проводится с целью определения степени усвоения учебного материала, своевременного выявления и устранения недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по совершенствованию методики преподавания учебной дисциплины (модуля), организации работы обучающихся в ходе учебных занятий и оказания им индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в ходе выполнения индивидуальных заданий на практических занятиях и лабораторных работах. При оценивании результатов освоения практических занятий и лабораторных работ применяется шкала оценки «зачтено – не зачтено». Количество лабораторных и практических работ и их тематика определена рабочей программой дисциплины, утвержденной заведующим кафедрой.

Результат выполнения каждого индивидуального задания должен соответствовать всем критериям оценки в соответствии с компетенциями, установленными для заданного раздела дисциплины.

Промежуточный контроль по дисциплине осуществляется проведением теоретического зачета.

Форма проведения теоретического зачета – письменный либо устный ответ обучающего на вопросы сформулированные преподавателем с учетом содержания учебной дисциплины.

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Вид, метод, форма оценочного мероприятия
1	2	3	4
1	Введение	ПК-2.1, ПК-2.2	Зачет с оценкой
2	Сигналы измерительной информации	ПК-2.1, ПК-2.2	Зачет с оценкой, лабораторные работы, практические занятия
3	Акустические сигналы	ПК-2.1, ПК-2.2	Зачет с оценкой, практические занятия
4	Преобразователи акустических сигналов	ПК-2.1, ПК-2.2	Зачет с оценкой, лабораторные работы, практические занятия
5	Каналы передачи измерительной информации	ПК-2.1, ПК-2.2	Зачет с оценкой, лабораторные работы, практические занятия

Критерии оценивания компетенций (результатов)

- 1) Уровень усвоения материала, предусмотренного программой.
- 2) Умение анализировать материал, устанавливать причинно-следственные связи.

- 3) Качество ответа на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность, логичность.
- 4) Содержательная сторона и качество материалов, приведенных в отчетах студента по лабораторным работам, практическим занятиям.
- 5) Использование дополнительной литературы при подготовке ответов.

Шкала оценки сформированности компетенций

В процессе оценки сформированности знаний, умений и навыков обучающегося по дисциплине, производимой на этапе промежуточной аттестации в форме теоретического зачета, используется оценочная шкала «зачтено – не зачтено»:

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, который прочно усвоил предусмотренный программный материал; правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров; показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов; без ошибок выполнил практическое задание.

Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе. Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной работы, систематическая активная работа на практических занятиях.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который не ответил на большую часть заданных вопросов либо в ответах допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. Целостного представления о взаимосвязях элементов курса и использования предметной терминологии у обучающегося нет. Оценивается качество устной и письменной речи, как и при выставлении положительной оценки.

Типовые контрольные задания или иные материалы

Вопросы к лабораторным занятиям по дисциплине

- 1) Характеристики и виды периодических сигналов.
- 2) Теорема Котельникова.
- 3) Электроннолучевой осциллограф, структурная схема, способ получения изображения и измерения параметров сигнала.
- 4) Выбор частоты дискретизации.
- 5) Получения сигнала в LabVIEW с помощью звуковой карты. Ограничения данного метода.
- 6) Инструментарий проектирования цифровых фильтров в LabVIEW.

Типовые задания для практической и самостоятельной работы

- 1) Способы представления и виды измерительных сигналов.
- 2) Основные параметры акустических сигналов.
- 3) Механоакустические и акустоэлектрические преобразователи.
- 4) Структура канала передачи измерительной информации.
- 5) Изучите программу LabVIEW.

Вопросы к зачету по дисциплине

- 1) Сигналы измерительной информации, основные понятия и виды?
- 2) Структурная схема канала передачи измерительных сигналов?
- 3) Акустические сигналы, основные параметры и характеристики?

- 4) Источники акустических сигналов?
- 5) Классификация измерительных сигналов?
- 6) Характеристики и виды периодических сигналов?
- 7) Микрофоны (акустоэлектрические преобразователи): пассивные (резистивные, емкостные), активные (электродинамические, электретные)?
- 8) Классификация каналов передачи информации?
- 9) Электроакустические и акустоэлектрические преобразователи сигналов?
- 10) Структура канала передачи акустических сигналов?
- 11) Акустическое поле и его характеристики?
- 12) Акустические преобразователи. Классификация акустических преобразователей?
- 13) Схемы включения измерительных микрофонов?
- 14) Электромагнитные микрофоны?
- 15) Ленточные микрофоны?
- 16) Оптоакустические микрофоны?