

## ПРИЛОЖЕНИЕ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Кафедра «Телекоммуникаций и основ радиотехники»

### **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

по дисциплине

**Б1.О.07 «Введение в профессиональную деятельность»**

Направление подготовки

11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

Направленность (профиль) подготовки

«Системы радиосвязи, мобильной связи и радиодоступа»

Уровень подготовки

Бакалавриат

Квалификация выпускника – бакалавр

Формы обучения – очная

Рязань 2022 г

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов, 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 лабораторных работах. При оценивании результатов освоения лабораторных работ применяется шкала оценки «зачтено – не зачтено». Количество лабораторных работ и их тематика определена рабочей программой дисциплины.

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 зачета – устный ответ с письменным подкреплением (по необходимости).

Дополнительным средством оценки знаний и умений студентов являются отчеты о выполнении самостоятельной работы в виде рефератов или докладов на практических занятиях.

*Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине*

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)</b>	<b>Код контролируемой компетенции (или ее части)</b>	<b>Вид, метод, форма оценочного мероприятия</b>
1	2	3	4
1	Особенности профессиональной деятельности выпускников по направлению «Инфокоммуникационные технологии и системы связи».	УК-6	зачет
2	Особенности подготовки по направлению. Знакомство с принципами обучения в ВУЗе. Знакомство с учебным планом.	УК-6	зачет
3	Роль науки и техники в истории общества. Зарождение и развитие учения об электричестве и магнетизме, становление электро- и радиосвязи.	УК-6	зачет
4	Первые устройства радиосвязи, совершенствование радиоприемной и радиопередающей техники.	УК-6	зачет
5	Развитие теории связи, радиовещания, телевидения, радиолокации.	УК-6	зачет
6	Развитие систем связи, мобильной связи, многоканальных систем связи, цифровой и оптической связи.	УК-6	зачет
7	Биографии и научный вклад выдающихся отечественных и зарубежных ученых в области инфотелекоммуникаций и радиоэлектроники.	УК-6	зачет

**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*

*рефератах и эссе студентов.*

**5) Использование дополнительной литературы при подготовке ответов.**

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.

Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе. Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и лабораторной работы.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который в ответах на основные вопросы 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.

**Вопросы к зачету по дисциплине «Введение в профессиональную деятельность»**

1. Особенности профессиональной деятельности выпускников по направлению «Инфокоммуникационные технологии и системы связи». Компетенции необходимые для становления успешным специалистом в выбранном профессиональном направлении. Компетенции необходимые для успешного профессионального роста.
2. Особенности подготовки по направлению «Инфокоммуникационные технологии и системы связи». Принципы обучения в высшем учебном заведении. Учебный план и назначение дисциплин.
3. Роль истории электросвязи в развитии техники и просвещения общества
4. Понятие телекоммуникации, основные определения терминов: информация, сообщение, сигнал, канал, сеть.
5. Структурная схема канала связи, основные процессы в канале.
6. Виды связи на большие расстояния до изобретения электричества начиная с древнейших времен.

7. Изобретение оптического (факельного, водяного, семафорного) телеграфа, авторы изобретений.
8. Рождение и развитие учения об электрических и магнитных явлениях, попытки создания устройств связи.
9. Изобретение электромагнитного телеграфа, роль П.Л. Шиллинга, С. Морзе, Б.С. Якоби, М.Э. Бодо.
10. Изобретение телефона, коммутатора, АТС.
11. Создание телеграфной связи по подводному кабелю.
12. Открытие электромагнитных волн, роль К. Максвелла и Г. Герца.
13. Изобретение радио, начальный период развития радиосвязи. Роль А.С. Попова, Г. Маркони, других изобретателей и ученых.
14. Изобретение триода, совершенствование передающих и приемных радиоустройств.
15. Хронология развития радиосвязи, изобретение телевидения в период 40-х годов XX века.
16. Развитие радиосвязи, радиолокации, радиоуправления и т.д. в период Второй мировой войны.
17. Развитие теории связи, работы Г. Найквиста, В. Котельникова, К. Шеннона.
18. Фундаментальные открытия и изобретения в области радиоэлектроники и связи с 50-х годов XX века и по настоящее время (транзисторы, интегральные схемы, микроэлектроника, квантовые и оптические генераторы и т.п.).
19. История развития многоканальных систем связи.
20. История развития радиосвязи с подвижными объектами.
21. История развития спутниковой радиосвязи.
22. История развития цифровых методов в телекоммуникации.
23. Вклад отечественных ученых в развитие теории и техники радиосвязи и радиоэлектроники (А.С. Попов, М.В. Шулейкин, М.А. Бонч-Бруевич, Л.И. Мандельштам, В.А. Котельников, А.И. Берг, А.Л. Минц, А.М. Прохоров, Н.Г. Басов, Ж.И. Алферов и др.).
24. Основные тенденции развития телекоммуникации в XXI веке, становление глобального информационного общества.

### **Типовые задания для самостоятельной работы**

#### **Темы рефератов**

1. Жизнь и творчество изобретателя радио А.С. Попова.
2. Вклад отечественных ученых в развитие техники и теории проводной радиосвязи.
3. История и хронология развития отечественного радиовещания.
4. История и хронология развития отечественного телевидения.
5. История появления и развития радиолокации (Россия, Великобритания, Германия, США).
6. История развития и становления техники радиопередающих устройств (XIX-XX вв.).

7. История развития и становления техники радиоприемных устройств (XIX-XX вв.).

8. История появления и развития телеграфа (от факельного телеграфа до разработок XX века).

9. История появления и развития телефона.

10. Радиорелейная связь (появление, этапы развития)

11. История создания и развития кабельных линий связи.

12. Радиорелейная связь. История и современность.

13. История и хронология развития военной радиосвязи (морская, сухопутная, авиационная, космическая).

14. История возникновения и развития средств связи с подвижными объектами.

15. История частотной модуляции (путь развития одной технической идеи).

16. Клод Шеннон и теория информации.

17. История освоения диапазона электромагнитных волн.

18. История проводной и радиосвязи на железнодорожном транспорте.

19. История электротехнического образования в России.

20. История изобретения транзистора и интегральных схем.

21. История появления и развития средств связи в родной стране (для иностранных студентов).

22. Развитие учения об электричестве и магнетизме в XVIII- XIX веках (ученые, изобретения, открытия).

23. М. Фарадей, Дж. Максвелл, Г. Герц, Кельвин (Жизнь и творчество).

24. П.Л. Штиллинг, С. Морзе, Б.С. Якоби и др. – создатели электромагнитного телеграфа.

25. М.А. Бонч-Бруевич, М.В. Шулейкин, В.П. Вологдин, Л.И. Мандельштам, Н.Д. Папалекси, А.И. Берг, А.Л. Минц – создатели радиотехнической науки и промышленности.

26. Т. Эдисон и Н. Тесла (жизнь, изобретения, творчество).

27. Предыстория радио (1863-1894 гг.).

28. Первые изобретатели радио (А.С. Попов, Г. Маркони, Бозе Д. Чандра, О. Лодж (Oliver Joseph Lodge)).

29. Г.Х. Эрстед и А.М. Ампер (жизнь и творчество).

30. Дж. Флеминг, Ли Де Форест – создатели первых электронных ламп.

31. Изобретатель «кристадина» О.В. Лосев (жизнь и творчество).

32. Пионеры информационного века: Д.В. Агеев, А.Н. Колмогоров, В.А. Котельников, В.И. Сифоров, А.А. Харкевич.

33. Пионеры информационного века: Г. Найквист, Р. Хартли, Г.В. Боде, И. Винер, К. Шеннон.

34. История появления и этапы развития цифровой связи.

#### **Темы эссе.**

1. Почему я выбрал направление подготовки «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»?

2. Чего ожидаю от обучения в ВУЗе, что поможет эти ожидания оправдать?
3. Эссе по документальному фильму к пятидесятилетию РГРТА.
4. Как достигать поставленных целей?
5. О влиянии внешних факторов на процесс обучения.
6. Саморазвитие как задача личности.

**Биографии и научный вклад  
выдающихся отечественных и зарубежных ученых и изобретателей  
в области телекоммуникации и радиоэлектроники**

1. М. Фарадей – основатель учения об электрических и математических полях.
2. Дж. К. Максвелл – основоположник теории электромагнитного поля.
3. А. Вольта – изобретатель гальванического элемента.
4. Г.Х. Эрстед и А.М. Ампер – авторы законов электродинамики.
5. М.В. Ломоносов – автор труда «Теория электричества».
6. Б. Франклин – автор теории статического электричества.
7. Ф. Сальва и С.Т. Земмеринг – первые создатели электрохимического телеграфа.
8. П.Л. Шиллинг – изобретатель магнитного телеграфа.
9. С. Морзе – изобретатель самопишущего телеграфа.
10. Г.Р. Герц (Германия).
11. А.Г. Белл (США).
12. Т. Эдисон (США).
13. А.С. Попов (Россия).
14. Г. Маркони (Италия).
15. У. Томсон, лорд Кельвин (Англия).
16. О. Хевисайд (Англия).
17. А.К. Эрланг (Дания).
18. Академик В.В. Петров (Россия).
19. Академик Б.С. Якоби (Россия).
20. Академик М.В. Шулейкин (Россия).
21. Академик Л.И. Мандельштам (Россия).
22. Академик Н.Д. Папалекси (Россия).
23. Академик А.И. Берг (СССР).
24. Академик А.Л. Минц (СССР).
25. Академик Ю.Б. Кобзарев (СССР).
26. Академик В.А. Котельников (СССР).
27. Академик Ю.В. Гуляев (СССР).
28. Член-корр. АН СССР В.И. Сифоров.
29. Академик А.А. Харкевич (СССР).
30. Член-корр. АН СССР М.А. Бонч-Бруевич.
31. Член-корр. АН СССР В.П. Вологдин.
32. О.В. Лосев (СССР) – изобретатель «кристадина».
33. Проф. П.Д. Войнаровский (СССР).
34. Проф. А.Д. Фортушенко (СССР).

35. У. Гиббс (США).
36. Ли де Форест (США).
37. Махлон Лумис (США).
38. А.Б. Строуджер (США).
39. Э.Х. Армстронг (США).
40. Ж.М. Бодо (Франция).
41. Н. Тесла (США).
42. В.К. Зворыкин (США).
43. П.В. Шмаков (СССР).
44. Академик А.А. Чернышев (СССР).
45. Л.С. Термен (СССР) – ученый, изобретатель.
46. Д. Килби (США).
47. Р.С. Найс (США).
48. Р. Уотсон-Уатт (Великобритания).
49. Академик М.Ф. Решетнев (СССР).

Составил

Доцент кафедры ТОР

Е.А. Лихобабин

Заведующий кафедрой ТОР

В.В. Витязев