

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по учебной работе

_____ Э.Ю. Майкова
« ___ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений
Блока 1 «Дисциплины (модули)»

«Введение в профессиональную деятельность»

Направление подготовки магистров – 09.04.03 - Прикладная информатика

Направленность (профиль) - Прикладная информатика в радиолокационных и
управляющих системах

Типы задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский

Форма обучения – очная.

Факультет информационных технологий

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Тверь 20__

Рабочая программа дисциплины соответствует ОХОП подготовки магистров в части требований к результатам обучения по дисциплине и учебному плану.

Разработчик программы: к.т.н., доцент каф. ИС

В.К. Кемайкин

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИС
« ____ » _____ 2019 г., протокол № ____.

Заведующий кафедрой д.т.н., проф.

С.Ф. Боев

Согласовано:

Начальник учебно-методического
отдела УМУ

Д.А. Барчуков

Начальник отдела
комплектования
зональной научной библиотеки

О.Ф. Жмыхова

1. Цели и задачи дисциплины

Основной целью изучения дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» является профессиональная ориентация студентов и развитие интереса к освоению специальности на начальном этапе обучения в магистратуре.

Задачами дисциплины являются:

- ознакомление студентов с содержанием профиля «Радиотехнические системы и комплексы» и его значением для народного хозяйства и обороны страны;
- изучение принципов работы и построения основных видов радиотехнических систем, знакомство с проблемами анализа и синтеза систем на физическом уровне строгости;
- ознакомление студентов с учебно-лабораторной базой, привитие начальных навыков работы с радиотехнической аппаратурой;
- изложение методических основ обучения на кафедре «Информационные радиотехнические системы»;
- ознакомление студентов с основным содержанием научно-исследовательских работ на кафедре информационных радиотехнических систем, научно-техническими достижениями сотрудников кафедры и студентов;
- ознакомление студентов с основными предприятиями радиоэлектронной промышленности и научно-исследовательскими учреждениями региона – потребителями молодых специалистов.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Последующими дисциплинами являются: Цифровая обработка сигналов Информационные технологии в радиолокации Компьютерное проектирование и моделирование радиоэлектронных средств Основы теории радиосистем, комплексов управления и передачи информации Эксплуатация радиотехнических систем

Основные положения дисциплины могут быть использованы в дальнейшем при проведении научно-исследовательской работы, подготовке и защите магистерской диссертации.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

3.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенции, закрепленные за дисциплиной ОХОП:

ПК-1. *Способен выявлять, формулировать и разрешать проблемы в области радиотехнических систем.*

Индикаторы компетенций, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-1.1. Использует принципы подготовки и проведения научных исследований и технических разработок.

Показатели оценивания индикатора достижения компетенций:

Знать:

32.1. Основы научных исследований и проектирования в области радиотехнических систем

32.2. Основные задачи, модели и методы реализуемые применительно к радиолокационным, радиосвязным системам, системам радиуправления и РЭБ;

Уметь:

У2.1. Проводить моделирование процессов обработки информации в радиотехнических системах

Иметь опыт практической подготовки:

ПП 2.1. Результатов моделирования процессов в радиотехнических системах и устройствах.

ИПК-1.3. Выбирает теоретические и экспериментальные методы исследования.

Показатели оценивания индикатора достижения компетенций:

Знать:

31.1. Содержание профиля «Прикладная информатика в радиолокационных и управляющих системах», методические основы учебного процесса на кафедре;

31.2. Классификацию радиотехнических систем по виду обрабатываемой информации, частотным диапазонам и функциональному назначению.

Уметь:

У1.1. Формулировать алгоритмы обработки информации в радиотехнических системах.

Иметь опыт практической подготовки:

П.П.1.1. Результатов оценки основных характеристик радиотехнических систем.

3.2. Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных и практических занятий, самостоятельная работа под руководством преподавателя.

4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Академические часы
Общая трудоемкость дисциплины	2	72
Аудиторные занятия (всего)		24
В том числе:		
Лекции		12
Практические занятия (ПЗ)		12
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
Самостоятельная работа обучающихся (всего)		48
В том числе:		
Курсовая работа		не предусмотрен
Курсовой проект		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Реферат		20
Другие виды самостоятельной работы:		

- подготовка к защите практических работ		22
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (зачет)		6
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (экзамен)		не предусмотрен
Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)		12
В том числе:		
Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		не предусмотрен
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
Практические занятия (ПЗ)		12

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

Таблица 2а. Модули дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы.

№	Наименование модуля	Труд-ть часы	Лекции	Практич. занятия	Лаб. практикум	Сам. работа
1	Профиль «Радиотехнические системы и комплексы» и учебный план	6	2	-		4
2	Общее описание, принципы и проблемы радиотехнических систем и комплексов	40	8	8		24
3	Перспективы развития радиотехники, ведущие предприятия и научно-исследовательские организации региона	26	2	4		20
Всего на дисциплину		72	12	12		48 (зач)

5.2. Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Профиль «Радиотехнические системы и комплексы» и учебный план»:

Место и роль профиля «Радиотехнические системы и комплексы» в общей структуре технического образования; содержание календарный график и план учебного процесса; виды занятий и роль самостоятельной работы; единство учебного, научного процессов и проектирования;

МОДУЛЬ 2 Общее описание, принципы и проблемы радиотехнических систем и комплексов:

Радиоэлектронные системы и комплексы – общее описание, принципы и проблемы: исторический очерк развития радиотехники; роль и место радиоэлектронных систем в современной жизни; электрические сигналы и электромагнитные волны; основные классы радиоэлектронных систем:

телекоммуникационные, радиолокационные и радионавигационные системы, системы управления

МОДУЛЬ 3 Перспективы развития радиотехники, ведущие предприятия и научно-исследовательские организации региона:

Перспективы развития радиотехники в России и за рубежом

Радиотехническая промышленность региона; место работы и функции выпускников по направлению (профилю) подготовки.

5.3. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены

5.4. Практические занятия.

Таблица 3. Практические занятия и их трудоемкость

Модули. Цели практических занятий	Наименование практических занятий	Трудое мкость в часах
Модуль 2 Цель: получения навыков оценки работы систем радиосвязи	Оценка характеристик вещательных радиостанций УКВ ЧМ диапазона	1
	Оценка характеристик спутниковых систем связи.	1
	Характеристики системы связи с подвижными объектами	1
Модуль 2 Цель: получения навыков оценки систем телевидения	Сравнительный анализ частотных характеристик аналоговых и цифровых телевизионных каналов	1
	Субъективный контроль качества ТВ изображения	1
Модуль 2 Цель: получение навыков решения задач РЭБ	Решение задачи радиоэлектронная разведка	1
	Решение задачи радиоэлектронного подавления	1
	Решение задачи радиоэлектронной защиты	1
Модуль 3 Цель: получения навыков Перспективы развития радиотехники, ведущие предприятия и научно- исследовательские организации региона	Сравнительный анализ частотных характеристик аналоговых и цифровых телевизионных каналов	1
	Субъективный контроль качества ТВ изображения	1

6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль успеваемости.

6.1. Цели самостоятельной работы

Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

6.2. Организация и содержание самостоятельной работы

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к практическим занятиям, к текущему контролю успеваемости и зачету.

После вводных практических занятий, в которых обозначается содержание дисциплины, ее проблематика и практическая значимость, студентам выдается задание на написание реферата. Тематика реферативных работ:

Темы рефератов по дисциплине «Введение в профессиональную деятельность»

1. История зарождения и развития радиотехники.
2. Роль радиотехнических систем в современном обществе.
3. Разнообразии современных радиотехнических систем.
4. Принципы радиолокации.
5. Применение радиолокации в военных целях.
6. Дальняя радиолокация межконтинентальных баллистических ракет.
7. Применение радиолокации в народном хозяйстве.
8. Применение радиоэлектроники в метеорологии.
9. Применение радиолокации в космосе.
10. Принципы пассивной радиолокации и радиотехнической разведки.
11. Наведение ракет на цель радиотехническими методами.
12. Принципы радиотеплолокации.
13. Принципы радионавигации.
14. Принципы радионавигации с использованием ИСЗ.
15. Что вы знаете о глобальных радионавигационных системах НАВСТАР и ГЛОНАСС?
16. Радионавигация морских судов.
17. Радионавигация самолетов.
18. Радиосистемы в аэропортах.
19. Разнообразии современных систем радиосвязи.
20. Радиосвязь в военном деле.
21. Цифровые системы передачи информации.
22. Радиорелейная связь.
23. Чем отличаются системы связи на длинных, коротких и ультракоротких волнах?
24. Принципы черно-белого телевидения.
25. Принципы цветного телевидения.

26. Применение искусственных спутников Земли для телевидения.
27. Что такое модем? Зачем применяются и какие задачи решают модемы?
28. Принципы радиопротиводействия в военном деле.
29. Мониторинг земной поверхности из космоса.
30. Что Вы знаете о радиоастрономии?
31. Системы акустической локации и связи для подводных объектов.
32. Что такое и как осуществляется ТЕЛТЕКСТ?
33. Кто и при каких обстоятельствах изобрел радио?
34. Как осуществляется сотовая связь? Какие Вы знаете системы сотовой связи?
35. Действие электромагнитных излучений на биологические объекты и человеческий организм.
36. Что Вы знаете о цифровой записи и воспроизведении звука?
37. Что такое антенная решетка и чем она отличается от обычной антенны?
38. От чего зависит скорость передачи информации в компьютерных сетях и почему?
39. Особенности лазерного излучения и его отличие от обычного света.
40. Что такое лазерное оружие, принципы его действия и особенности применения.
41. Принципы и методы определения скорости объектов в радиолокации.

Защита выполненного реферата включает публичный доклад и подготовку 3-5 слайдов.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

7.1. Основная литература

1. Радиотехнические системы и комплексы : учебное пособие / составители: С.Ф. Боев, В.К. Кемайкин, В.А. Павлов, А.П. Линкевичиус ; Тверской государственный технический университет. - Тверь : ТвГТУ, 2021. - 192 с. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7995-1187-6 : 675 p. - (ID=146226-37)
2. Радиотехнические системы и комплексы : учебное пособие / составители: С.Ф. Боев, В.К. Кемайкин, В.А. Павлов, А.П. Линкевичиус ; Тверской государственный технический университет. - Тверь : ТвГТУ, 2021. - 192 с. - Сервер. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-7995-1187-6 : 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/145465> . - (ID=145465-1)
3. Дудко, Б.П. Космические радиотехнические системы : учебное пособие / Б.П. Дудко; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. - Москва : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 01.02.2023. - ISBN 978-5-86889-469-5. - URL: <https://e.lanbook.com/book/10917> . - (ID=153476-0)
4. Тисленко, В. И. Статистическая теория радиотехнических систем : учебное пособие / В. И. Тисленко. — Москва : ТУСУР, 2016. — 160 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110269> (дата обращения: 29.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - (ID=154607-0)

5. Акулиничев, Ю.П. Радиотехнические системы передачи информации : учебное пособие для вузов / Ю.П. Акулиничев, А.С. Бернгардт. - Москва : ТУСУР, 2015. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - URL: <https://e.lanbook.com/book/110312> . - (ID=155090-0)
6. Голиков, А.М. Модуляция, кодирование и моделирование в телекоммуникационных системах. Теория и практика : учебное пособие / А.М. Голиков. - 3-е изд. ; стер. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2022. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-8114-9233-6. - URL: <https://e.lanbook.com/book/189336> . - (ID=136012-0)
7. Бергер, Е.Г. Введение в профессиональную деятельность : учебное пособие / Е.Г. Бергер, А.С. Зуев. - Москва : МИРЭА - Российский технологический университет, 2022. - 152 с. - ЭБС Лань. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - URL: <https://e.lanbook.com/book/239936> . - (ID=147013-0)

7.2. Дополнительная литература по дисциплине

1. Введение в профиль «Системы мобильной связи» : учебное пособие / С. В. Мелихов, И. А. Колесов, Д. О. Ноздреватых, Б. Ф. Ноздреватых. — Москва : ТУСУР, 2019. — 155 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/313829> (дата обращения: 29.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - (ID=154608-0)
2. Громов, В. А. Проведение патентно-информационных исследований : учебное пособие / В. А. Громов. — Москва : ТУСУР, 2018. — 68 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/313505> (дата обращения: 29.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - (ID=154609-0)
3. Ноздреватых, Б. Ф. Информационные технологии : учебное пособие / Б. Ф. Ноздреватых. — Москва : ТУСУР, 2018. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/313769> (дата обращения: 29.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - (ID=154610-0)
4. Кулинич, А. П. Основы радиоэлектроники и связи : учебное пособие / А. П. Кулинич. — Москва : ТУСУР, 2012. — 37 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/10879> (дата обращения: 29.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - (ID=154611-0)
5. Шарыгин, Г. С. Системотехника (Проектирование радиотехнических систем) : учебно-методическое пособие / Г. С. Шарыгин. — Москва : ТУСУР, 2012. — 51 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/11042> (дата обращения: 29.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - (ID=154612-0)
6. Красько, А.С. Схемотехника аналоговых электронных устройств : учебное пособие / А.С. Красько; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. - Москва : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2006. - ЭБС Лань. - Текст :

- электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 01.02.2023. - ISBN 5-902958-05-9. - URL: <https://e.lanbook.com/book/10930> . - (ID=153498-0)
7. Татаринов, В.Н. Введение в специальность инженера по проектированию и эксплуатации радиоэлектронных средств : учебное пособие для специальностей «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», «Проектирование и технология радиоэлектронных средств», направления «Конструирование и технология электронных средств» / В.Н. Татаринов, А.А. Чернышев; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. - Москва : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - URL: <https://e.lanbook.com/book/110414> . - (ID=147017-0)
 8. Кульпинов, А.А. Введение в специальность : учебное пособие. Направление 210700.62 – Инфокоммуникационные технологии и системы связи. Профиль подготовки «Сети связи и системы коммутации». Бакалавриат / А.А. Кульпинов; Северо-Кавказский федеральный университет. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - URL: <https://e.lanbook.com/book/155117> . - (ID=147014-0)
 9. Савин, А.А. Радионавигационные системы. Практикум : учебно-методическое пособие / А.А. Савин, А.А. Мещеряков, Б.П. Дудко; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. - Москва : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 01.02.2023. - URL: <https://e.lanbook.com/book/11282> . - (ID=153483-0)

7.3. Методические материалы

1. Учебно-методический комплекс дисциплины обязательной части Блока 1 "Введение в профессиональную деятельность". Направление подготовки магистров – 09.04.03 - Прикладная информатика. Направленность (профиль) - Прикладная информатика в радиолокационных и управляющих системах : ФГОС 3++ / Каф. Радиотехнические и информационные системы ; сост. В.К. Кемайкин. - Тверь, 2022. - (УМК). - Текст : электронный. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/155109> . - (ID=155109-0)

7.4. Программное обеспечение по дисциплине

Операционная система Microsoft Windows: лицензии № ICM-176609 и № ICM-176613 (Azure Dev Tools for Teaching).

Microsoft Office 2007 Russian Academic: OPEN No Level: лицензия № 41902814.

7.5. Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет

ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:

1. Ресурсы: <https://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>

2. ЭК ТвГТУ: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>
3. ЭБС "Лань": <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": <https://www.biblioclub.ru/>
5. ЭБС «IPRBooks»: <https://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»): <https://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <https://elibrary.ru/>
8. Информационная система "ТЕХНОРМАТИВ". Конфигурация "МАКСИМУМ": сетевая версия (годовое обновление): [нормативно-технические, нормативно-правовые и руководящие документы (ГОСТы, РД, СНИПы и др.]. Диск 1, 2, 3, 4. - М. :Технорматив, 2014. - (Документация для профессионалов). - CD. - Текст : электронный. - 119600 р. – (105501-1)
9. База данных учебно-методических комплексов: <https://lib.tstu.tver.ru/header/umk.html>

УМК размещен: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/155109>

8. Материально-техническое обеспечение.

При изучении дисциплины оборудование учебного кабинета (для проведения лекционного курса и практических занятий): посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; проекционное оборудование.

Для проведения практических занятий необходимы лаборатории, оборудованные рабочими местами (РМ). Состав оборудования для проведения измерений:

РМ 1: Селективный микровольтметр RFT-SMV 8.5; Анализатор спектра Televes Н64, Комбинированное устройство настройки антенн Sat Finder SF 640, радиостанции переносные гражданского диапазона Retevis RB 618- 2 шт.; Vector VT-44 - 2 шт. Приёмник Yaesu VX-2R. радиостанция автомобильная Megajet600+, терминал приёмный спутниковой связи диаметром 2,5 метра с блоком МШУ

РМ 2: Селективный микровольтметр RFT-SMV 8.5; Анализатор спектра Televes Н64, Комбинированное устройство настройки антенн Sat Finder SF 640, приставка абонентская телевизионная цифрового телевидения, телевизор.

РМ 3: Селективный микровольтметр RFT-SMV 8.5; Анализатор спектра Televes Н64, радиостанции переносные «Retevis RB-618», радиостанция переносная с всеволновым приёмником «Yaesu-VX2R», генератор высокочастотных сигналов широкополосный «Пелена».

Для выполнения практических заданий организована локальная вычислительная сеть в составе: персональных компьютеров студентов и вычислительных средств РМ1-3. На каждом компьютере должна быть установлена операционная система Windows XP Professional не ниже. Необходимое программное обеспечение: MS Word 2003 и выше, MS Excel 2003 и выше.

9. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

9.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

Учебным планом не предусмотрен.

9.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета

1. Шкала оценивания промежуточной аттестации – «зачтено», «не зачтено».

2. Вид промежуточной аттестации в форме зачета.

Вид промежуточной аттестации устанавливается преподавателем:

по результатам текущего контроля знаний и умений обучающегося без дополнительных контрольных испытаний;

по результатам выполнения дополнительного итогового контрольного испытания при наличии у студентов задолженностей по текущему контролю.

2. При промежуточной аттестации без выполнения дополнительного итогового контрольного испытания студенту в обязательном порядке описываются критерии проставления зачёта:

«зачтено» - выставляется обучающемуся при условии выполнения им всех контрольных мероприятий: посещение лекций в объеме не менее 80% контактной работы с преподавателем, выполнения и защиты лабораторных работ.

При промежуточной аттестации с выполнением заданий дополнительного итогового контрольного испытания студенту выдается билет с вопросами и задачами.

Число заданий для дополнительного итогового контрольного испытания - 20.

Число вопросов – 3 (2 вопроса для категории «знать» и 1 вопрос для категории «уметь»).

Продолжительность – 60 минут.

3. Шкала оценивания промежуточной аттестации – «зачтено», «не зачтено».

4. Критерии выполнения контрольного испытания и условия проставления зачёта:

для категории «знать» (бинарный критерий):

ниже базового - 0 балл;

базовый уровень – 1 балла;

критерии оценки и ее значение для категории «уметь» (бинарный критерий):

отсутствие умения – 0 балл;

наличие умения – 1 балла.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 1.

5. Для дополнительного итогового контрольного испытания студенту в обязательном порядке предоставляется:

база заданий, предназначенных для предъявления обучающемуся на дополнительном итоговом контрольном испытании (типовой образец задания приведен в Приложении);

методические материалы, определяющие процедуру проведения дополнительного итогового испытания и проставления зачёта.

6. Задание выполняется письменно и с использованием ЭВМ.

Перечень вопросов дополнительного итогового контрольного испытания:

1. Назначение и сфера применения радиосвязи.
 2. Диапазоны частот работы радиосвязи (Длинные, Короткие, УКВ, ДМВ, сантиметровые, миллиметровые).
 3. Различие симплексной и дуплексной радиосвязи.
 4. Отличие радиовещания от радиосвязи.
 5. Каким образом можно найти в эфире значения частот УКВ ЧМ радиостанций.
 6. Назначение, сфера применения спутниковой связи. Параметры приёмной антенны.
 7. Возможна ли связь между радиостанциями, настроенными на разные частоты.
 8. Назначение анализатора спектра.
 9. Почему УКВ ЧМ радиостанции вещают на разных частотах.
 10. Назначение телевидения (передача ТВ программ, видеонаблюдение, эндоскопия в медицине).
 11. Содержание понятий: «телевизионный канал», «частота», «телевизионная программа».
 12. Аналоговое и цифровое ТВ.
 13. Могут ли в мультиплексе передаваться радиопередачи?
 14. Какое преимущество цифрового ТВ перед аналоговым?
 15. Используя карту сети Цифрового ТВ (в ХТ-137), установить, на какую частоту настроить приставку во Ржеве? А в Бологое? В Осташкове или другом городе?
 16. Состав, назначение РЭБ.
 17. Различие понятий: радиоэлектронная разведка и радиоэлектронное подавление.
 18. Для чего применяется радиоэлектронное подавление?
 19. Какими методами (организационными или РЭБ) удобнее бороться с неправомерным использованием телефонов в ВУЗе? В закрытых учреждениях?
 20. Для чего в ВС МО РФ проводится радиоэлектронная разведка?
- Подавление сигналов навигационных систем
21. Для чего применяется псевдослучайная перестройка рабочей частоты (ППРЧ)?
 22. Для чего в служебном радиообмене применяют шифры?

Пользование различными техническими устройствами, кроме ЭВМ компьютерного класса и программным обеспечением, необходимым для решения поставленных задач, не допускается. При желании студента покинуть пределы аудитории во время зачета билет после его возвращения заменяется.

Преподаватель имеет право после проверки письменных ответов вопросы задавать студенту в устной форме уточняющие вопросы в рамках задания, выданного студенту.

При промежуточной аттестации без выполнения дополнительного итогового контрольного испытания студенту в обязательном порядке описываются критерии проставления зачёта:

«зачтено» - выставляется обучающемуся при условии выполнения им всех контрольных мероприятий: посещение лекций в объеме не менее 80% контактной работы с преподавателем, выполнения и защиты лабораторных работ (количество) практических работ и реферата (можно обойтись без этих подробностей).

При промежуточной аттестации без выполнения дополнительного итогового контрольного испытания студенту в обязательном порядке описываются критерии проставления зачёта:

«зачтено» - выставляется обучающемуся при условии выполнения им всех контрольных мероприятий: расчетных работ, выполнения контрольных работ.

9.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме курсовой работы

Учебным планом курсовая работа (проект) по дисциплине не предусмотрены.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Студенты перед началом изучения дисциплины ознакомлены с системами кредитных единиц и балльно-рейтинговой оценки.

Студенты, изучающие дисциплину, обеспечиваются электронными изданиями или доступом к ним, учебно-методическим комплексом по дисциплине, включая методические указания к выполнению практических, лабораторных, курсовых работ, всех видов самостоятельной работы.

В учебный процесс рекомендуется внедрение субъект-субъектной педагогической технологии, при которой в расписании каждого преподавателя определяется время консультаций студентов по закрепленному за ним модулю дисциплины.

11. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины

Содержание рабочих программ дисциплин ежегодно обновляется протоколами заседаний кафедры по утвержденной «Положением о структуре, содержании и оформлении рабочих программ дисциплин по образовательным программам, соответствующим ФГОС ВО с учетом профессиональных стандартов» форме.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров – 09.04.03 - Прикладная информатика
Направленность (профиль) - Прикладная информатика в радиолокационных и
управляющих системах
Кафедра «Радиотехнические информационные системы»
Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОВОГО КОНТРОЛЬНОГО
ИСПЫТАНИЯ №_1__**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0, 1 или 2 балла:
Назначение телевидения.
2. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 2 балла:
Отличие радиовещания от радиосвязи
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Проверить работоспособность симплексного метода радиосвязи

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 4 или 6;
«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент каф. РИС _____ В.К. Кемайкин

Заведующий кафедрой РИС: д.т.н., профессор _____ С.Ф. Боев