

8/1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»



УТВЕРЖДАЮ

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: 1с6сfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820

Владелец: Троян Павел Ефимович

Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»**

Уровень основной образовательной программы: **МАГИСТРАТУРА**
Направление подготовки: **11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»**
(магистерская программа "Инфокоммуникационные системы беспроводного широкополосного доступа")
Форма обучения: очная
Факультет: **РТФ (Радиотехнический)**
Кафедра: **ТОР (телекоммуникаций и основ радиотехники).**

Курс: 1

Семестр: 1,2

Учебный план набора 2015 года и последующих лет

Распределение рабочего времени

| № | Виды учебной работы | Семестр 1 | Семестр 2 | Семестр 3 | Семестр 4 | Всего | Единицы |
|----|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|---------|
| 1. | Лекции | - | - | - | - | - | - |
| 2. | Лабораторные работы | - | - | - | - | - | - |
| 3. | Практические занятия | 16 | 48 | - | - | 64 | часов |
| 4. | Курсовой проект/работа (КРС) (аудиторная) | - | - | - | - | - | - |
| 5. | Всего аудиторных занятий | 16 | 48 | - | - | 64 | часов |
| 6. | Самостоятельная работа студентов (СРС) | 56 | 24 | - | - | 80 | часов |
| 7. | Всего (без экзамена) | 72 | 72 | - | - | 144 | часов |
| 8. | Самостоятельная работа на подготовку, сдачу экзамена | - | 36 | - | - | 36 | часов |
| 9. | Общая трудоемкость | 72 | 108 | - | - | 180 | часа |
| | (в зачетных единицах) | 2 | 3 | - | - | 5 | ЗЕТ |

Зачет: 1 семестр

Диф. Зачет: -

Экзамен: 2 семестр

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлению **11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»**, утвержденного «30» октября 2014 г., Приказ № 1403, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «16» апреля 2015 г., протокол № 4.

Разработчик: заведующий каф. ИЯ

 Менгардт Е.Р.

Заведующий кафедрой ИЯ

 Менгардт Е.Р.

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрой направления.

Декан РТФ

Попова К.Ю.

Зав. кафедрой ТОР

 Демидов А.Я.

Эксперты:

/ Доцент кафедры ТОР

 Богомолов С.И.

Профессор кафедры СВЧКР

 Мандель А.Е.

1. Цели и задачи дисциплины «Иностранный язык»

Целью дисциплины является совершенствование навыков и умений устной и письменной коммуникации для активного использования в научной, научно-производственной и социально-общественной сферах деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- совершенствование языковых навыков и умений устной и письменной речи в рамках тематики, предусмотренной программой;
- совершенствование навыков грамматического оформления высказывания;
- совершенствование основных лингвистических понятий и представлений;
- совершенствование навыков перевода научно-популярной литературы и литературы по специальности, аннотирования и реферирования текстовой информации;
- совершенствование навыков составления и осуществления монологических высказываний по профессиональной тематике (доклады, сообщения, презентации и др.);
- совершенствование навыков самостоятельной работы со специальной литературой на английском языке с целью получения профессиональной информации.

2. Место дисциплины «Иностранный язык» в структуре ООП

Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части (Б1. Б.5) основной образовательной программы направления.

Для изучения дисциплины студент должен:

Знать: английский язык не ниже уровня Pre-Intermediate (базовый уровень); научно-популярную и профессиональную лексику на английском языке в объеме 4000 слов.

Уметь: использовать имеющиеся знания для осуществления письменной и устной коммуникации на английском языке на уровне Pre-Intermediate (базовый уровень).

Владеть: лингвистическими понятиями на уровне не ниже Pre-Intermediate (базовый уровень).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (**ОК-3**);
- способностью свободно пользоваться русским и мировым иностранным языками как средством делового общения (**ОК-4**);
- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (**ОПК-1**).

В результате изучения дисциплины студент должен:

- уметь работать с научно-популярной литературой и литературой по специальности с целью получения частичной или детальной информации;
- владеть навыками аннотирования и реферирования литературы по специальности;
- уметь подготовить доклад по профессиональной тематике на английском языке;
- владеть навыками подготовки тезисов (статей) по специальности;
- уметь построить презентацию доклада на научной (научно-практической) конференции;
- владеть навыками составления конспектов лекций или докладов.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет **5 ЗЕТ.**

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестры | | | |
|---|-------------|----------|-----|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Аудиторные занятия (всего) | 64 | 16 | 48 | - | - |
| В том числе: | | | | | |
| Лекции | - | - | - | - | - |
| Практические занятия (ПЗ) | 64 | 16 | 48 | - | - |
| Семинары (С) | - | - | - | - | - |
| Лабораторные работы (ЛР) | - | - | - | - | - |
| Самостоятельная работа (всего) | 80 | 56 | 24 | - | - |
| В том числе: | | | | | |
| Курсовой проект (работа) | - | - | - | - | - |
| Расчетно-графические работы | - | - | - | - | - |
| Реферат | - | - | - | - | - |
| Подготовка к практическим занятиям | 80 | 56 | 24 | - | - |
| Вид промежуточной аттестации – зачет | + | + | - | - | - |
| Вид итоговой аттестации – экзамен | 36 | - | 36 | - | - |
| Общая трудоемкость час | 180 | 72 | 108 | - | - |
| зач. ед. | 5 | 2 | 3 | - | - |

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины «Иностранный язык» и виды занятий

| № п/п | Наименование разделов, тем | | Лекц. | Практ. зан. | Лаб. зан. | Семи н | СРС | Все-го час. | ОК, ПК |
|--|--|--|-------|-------------|-----------|--------|-----|-------------|-----------------------------|
| 1. | Раздел 1 Английский язык (1-й семестр) | Тема 1.1. Адаптированные тексты профессиональной направленности. | - | 8 | - | - | 20 | 28 | ОК - 3 ОК - 4 ОПК - 1 |
| | | Тема 1.2. Неадаптированные тексты профессиональной направленности. | - | 8 | - | - | 36 | 44 | ОК - 3 ОК - 4 ОПК - 1 |
| Общее количество часов в 1-м семестре | | | - | 16 | | | 56 | 72 | |
| 2. | Раздел 2 Английский язык (2-й семестр) | Тема 2.1. Неадаптированные тексты профессиональной направленности. | - | 12 | - | - | 6 | 18 | ОК - 3 ОК - 4 ОПК - 1 |
| | | Тема 2.2. Приемы оформления устного высказывания по профессиональной тематике (монологическая и диалогическая речь). | - | 8 | - | - | 4 | 12 | ОК - 3 ОК - 4 ОПК - 1 |
| | | Тема 2.3. Основы аннотирования реферирования текстов профессиональной направленности. | - | 8 | - | - | 4 | 12 | ОК - 3 ОК - 4 ОПК - 1 |
| | | Тема 2.4. Основы оформления тезисов и составления аннотаций к докладам по профессиональной деятельности. | - | 10 | - | - | 4 | 14 | ОК - 3 ОК - 4 ОПК - 1 |
| | | Тема 2.5. Деловая переписка, составление резюме. | | 4 | - | - | 2 | 6 | ОК - 3 ОК - 4 ОПК - 1 |
| | | Тема 2.6. Презентация доклада профессиональной направленности на английском языке. | | 6 | | | 4 | 10 | ОК - 3 ОК - 4 ОПК - 1 |
| Общее количество часов во 2-м семестре | | | - | 48 | - | - | 24 | 72 | |
| Подготовка к экзамену | | | 36 | | | | | | |
| | ИТОГО | | - | 72 | - | - | 108 | 180 | |

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям): лекции не предусмотрены

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

| № п/п | Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин | № тем данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин | | | | | | | |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Предшествующие дисциплины | | | | | | | | | |
| 1. | «Иностранный язык» в соответствии с РУП направления бакалавриата | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Последующие дисциплины | | | | | | | | | |
| 1. | Научно-исследовательская работа в семестре | + | + | + | + | + | + | + | + |

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

| Перечень компетенций | Виды занятий | | | | | Формы контроля |
|-----------------------------|--------------|-----|-----|-------|-----|---|
| | Л | Лаб | Пр. | КР/КП | СРС | |
| ОК - 3 ОК - 4 ОПК - 1 | - | - | + | - | + | - устное собеседование; - мультимедийная презентация; - тест; - опрос; - письменное сочинение/изложение; - контрольная работа. |

6. Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Для успешного освоения дисциплины «Иностранный язык» применяются различные образовательные технологии, которые обеспечивают достижение планируемых результатов обучения согласно ООП в соответствии с требованиями к объему занятий в интерактивной форме.

| Методы | Формы | Практические занятия (час) | | Всего |
|------------------------------------|-------|----------------------------|-----------|-----------|
| | | 1 семестр | 2 семестр | |
| Работа в команде | | - | 6 | 6 |
| Работа в парах | | 4 | 10 | 14 |
| Работа в малых группах | | 2 | 6 | 8 |
| Решение ситуационных задач | | 4 | 12 | 16 |
| Итого интерактивных занятий | | 10 | 34 | 44 |

7. Лабораторный практикум: не предусмотрен.

8. Практические занятия (семинары)

| № п/п | № раздела дисциплины | Тематика практических занятий | Трудоемкость (час.) | ОК, ПК |
|-------|----------------------|--|---------------------|-----------------------------|
| 1. | Раздел 1. | Тема 1.1. Адаптированные тексты профессиональной направленности. - повторение времен английского языка (активный залог); - простые и сложные предложения; - определение смысловой группы предложения; - работа с адаптированными текстами профессиональной направленности (перевод, определение темы и ремы, ответы на вопросы, подтверждение и опровержение информации из текста, передача общей информации текста (письменная и устная)). | 8 | ОК - 3 ОК - 4 ОПК - 1 |
| | | Тема 1.2. Неадаптированные тексты профессиональной направленности. - повторение времен английского языка (пассивный залог); | 8 | ОК - 3 ОК - 4 ОПК - 1 |

| | | | | |
|---|-----------|--|-----------|-----------------------------|
| | | - работа с неадаптированными текстами профессиональной направленности (перевод, адаптация текста, передача общей информации из текста (письменная и устная), подтверждение и опровержение информации из текста); - произношение сложных чисел и формул на английском языке; - комментирование формул. | | |
| Общее количество часов в 1-м семестре | | | 16 | |
| 2. | Раздел 2. | Тема 2.1. Неадаптированные тексты профессиональной направленности. - видовременные формы глаголов (активный и пассивный залог); - неличные формы глагола (причастие, герундий, инфинитив); - комментирование визуальной информации – таблиц, графиков рисунков; - работа с неадаптированными текстами профессиональной направленности (перевод, сообщение общей информации, построение вопросов, ответы на вопросы, подтверждение и опровержение информации). | 12 | ОК - 3 ОК – 4 ОПК - 1 |
| | | Тема 2.2. Приемы оформления устного высказывания по профессиональной тематике (монологическая и диалогическая речь). - словосочетания и устойчивые выражение для оформления устного и письменного высказывания; - приемы построение вопросительных предложений; - приемы ответов на вопросы. | 8 | ОК - 3 ОК – 4 ОПК - 1 |
| | | Тема 2.3. Основы аннотирования и реферирования текстов профессиональной направленности. - реферативный перевод и слайдинг; - лингвистика текста; - смысловой анализ текста; - лексические трудности перевода; - трудности перевода на уровне предложения; - правила составления аннотаций и рефератов; - образцы составления аннотаций и рефератов. | 8 | ОК - 3 ОК – 4 ОПК - 1 |
| | | Тема 2.4. Основы оформления тезисов и составления аннотаций к докладам по профессиональной деятельности. - приемы составления и оформления тезисов докладов на английском языке (правила, алгоритм, структура); - составление и оформление аннотаций докладов по профессиональной тематике на английском языке. | 10 | ОК - 3 ОК – 4 ОПК - 1 |
| | | Тема 2.5. Деловая переписка, составление резюме. - приемы оформления писем деловой и профессиональной направленности; - образцы деловой переписки; - типы деловых писем. - приемы составления резюме и CV. | 4 | ОК - 3 ОК – 4 ОПК - 1 |
| | | Тема 2.6. Презентация доклада профессиональной направленности на английском языке. - приемы оформления презентаций докладов профессиональной направленности (количество слайдов, комментарии к слайдам, информация на слайдах, комментирование слайдов, вступительная и заключительная часть презентации). | 6 | ОК - 3 ОК – 4 ОПК - 1 |
| Общее количество часов во 2-м семестре | | | 48 | |
| ИТОГО: | | | 64 | |

9. Самостоятельная работа

| № п/п | № модуля дисциплины из табл. 5.1 | Виды самостоятельной работы (детализация) | Трудоемкость (час.) | Компетенции | Контроль выполнения работы |
|-------|----------------------------------|---|---------------------|------------------|----------------------------|
| 1. | 1. | Тема 1.1. Адаптированные тексты профессиональной направленности. | 20 | ОК - 3 ОК – 4 | - опрос; - устное |

| | | | | | |
|--|----|---|-----------|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - работа с лексическим и грамматическим материалом; - выполнение комплекса упражнений для закрепления лексического и грамматического материала в соответствии с темой и её содержанием; - выполнение комплекса упражнений на основе видеоматериала; - подготовка монологического высказывания; - выполнение письменной работы с использованием изученных лексико-грамматических структур; - поиск адаптированных текстов профессиональной направленности в интернете и дополнительных источниках; - перевод адаптированных текстов профессиональной направленности; - извлечение общей и детальной информации из текстов профессиональной направленности; - подготовка к контрольной работе по переводу адаптированного текста (предложений) профессиональной направленности; - подготовка к грамматическому тесту по временам английского глагола. | | ОПК - 1 | <ul style="list-style-type: none"> собеседование; - контрольная работа; - проверочная работа; - грамматический тест. |
| | | <p>Тема 1.2. Неадаптированные тексты профессиональной направленности.</p> <ul style="list-style-type: none"> - работа с лексическим и грамматическим материалом; - выполнение комплекса упражнений для закрепления лексического и грамматического материала в соответствии с темой и её содержанием; - выполнение комплекса упражнений на основе видеоматериала; - подготовка монологического высказывания; - выполнение письменной работы с использованием изученных лексико-грамматических структур; - поиск неадаптированных текстов профессиональной направленности в интернете и дополнительных источниках; - перевод неадаптированных текстов профессиональной направленности; - извлечение общей и детальной информации из неадаптированных текстов профессиональной направленности; - подготовка к контрольной работе по переводу неадаптированного текста (предложений) профессиональной направленности; - подготовка к грамматическому тесту по временам английского глагола; - подготовка к зачету в соответствии с содержанием тематики в течение семестра. | 36 | <ul style="list-style-type: none"> ОК - 3 ОК – 4 ОПК - 1 | <ul style="list-style-type: none"> - опрос; - устное собеседование; - контрольная работа; - проверочная работа; - грамматический тест; - зачетная контрольная работа. |
| Общее количество часов в 1-м семестре | | | 56 | | |
| 2. | 2. | <p>Тема 2.1. Неадаптированные тексты профессиональной направленности.</p> <ul style="list-style-type: none"> - работа с лексическим и грамматическим материалом; - выполнение комплекса упражнений для закрепления лексического и грамматического материала в соответствии с темой и её содержанием; - выполнение комплекса упражнений на основе видеоматериала; - подготовка монологического высказывания; - выполнение письменной работы с использованием | 6 | <ul style="list-style-type: none"> ОК - 3 ОК – 4 ОПК - 1 | <ul style="list-style-type: none"> - опрос; - устное собеседование; - контрольная работа; - проверочная работа; - грамматический тест; - зачетная контрольная |

| | | | | |
|--|---|---|-----------------------------|---|
| | <p>изученных лексико-грамматических структур;</p> <ul style="list-style-type: none"> - поиск неадаптированных текстов профессиональной направленности в интернете и дополнительных источниках; - перевод неадаптированных текстов профессиональной направленности; - извлечение общей и детальной информации из неадаптированных текстов профессиональной направленности; - подготовка к контрольной работе по переводу неадаптированного текста (предложений) профессиональной направленности; - подготовка к грамматическому тесту по неличным формам глагола. | | | работа. |
| | <p>Тема 2.2. Приемы оформления устного высказывания по профессиональной тематике (монологическая и диалогическая речь).</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка устного и письменного высказывания на основе неадаптированных текстов профессиональной направленности; - построение вопросов к текстам профессиональной направленности. | 4 | ОК - 3 ОК - 4 ОПК - 1 | - опрос; - устное собеседование; |
| | <p>Тема 2.3. Основы аннотирования реферирования текстов профессиональной направленности.</p> <ul style="list-style-type: none"> - отработка и закрепление правил составления аннотации; - работа с образцами составления аннотации; - составление аннотации; - отработка и закрепление правил реферирования прочитанной информации; - работа с примерами реферирования; - анализ, аннотирование и реферирование прочитанного текста; - подготовка к проверочной работе по анализу, аннотированию и реферированию текста. | 4 | ОК - 3 ОК - 4 ОПК - 1 | - опрос; - проверочная работа (анализ, аннотирование и реферирование предложенного текста в соответствии с правилами и приемами составления аннотации и реферата). |
| | <p>Тема 2.4. Основы оформления тезисов и составления аннотаций к докладам по профессиональной деятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбор текстов профессиональной направленности в интернете и дополнительных источниках; - написание доклада на русском языке по профессиональной тематике; - написание тезисов доклада по профессиональной тематике на английском языке; - написание аннотаций докладов по профессиональной тематике на английском языке. | 4 | ОК - 3 ОК - 4 ОПК - 1 | - контрольная работа по адаптации неадаптированного текста; - проверочная работа по составлению аннотации к предложенной статье; - устное собеседование. |
| | <p>Тема 2.5. Деловая переписка, составление резюме.</p> <ul style="list-style-type: none"> - отработка и закрепление правил и приемов оформления деловой переписки; - образцы и примеры деловой переписки; - написание деловых писем разных типов; - подготовка к проверочной работе по составлению и оформлению делового письма; - отработка и закрепление правил и приемов составления резюме. | 2 | ОК - 3 ОК - 4 ОПК - 1 | - проверочная работа (оформление делового письма); - устное собеседование; - опрос. |
| | <p>Тема 2.6. Презентация доклада профессиональной направленности на иностранном языке.</p> <ul style="list-style-type: none"> - работа с видеоматериалами по теме; | 4 | ОК - 3 ОК - 4 ОПК - 1 | - опрос; - устное собеседование; - контрольная |

| | | | |
|--|--|------------|---|
| | - подготовка презентации доклада по профессиональной тематике. | | работа. |
| Подготовка к экзамену в соответствии с тематикой и содержанием разделов 1-2 (тест, устное собеседование, мультимедийная презентация). | | 36 | - тест; - устное собеседование; - мультимедийная презентация. |
| Общее количество часов во 2-м семестре | | 60 | |
| ИТОГО | | 116 | |

10. Примерная тематика курсовых проектов (работ): не предусмотрены.

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

Методика подсчета промежуточной успеваемости осуществляется в соответствии с Положением о порядке использования рейтинговой системы для оценки успеваемости студентов.

Правила формирования пятибалльных оценок за каждую контрольную точку (КТ1, КТ2) осуществляется путем округления величины, рассчитанной по формуле:

$$КТx|_{x=1,2} = \frac{(Сумма _ баллов, _ набранная _ к _ КТx) * 5}{Требуемая _ сумма _ баллов _ по _ балльной _ раскладке}.$$

Таблица 11.1. Балльные оценки для элементов контроля (зачет 1 семестр).

| Элементы учебной деятельности | Максимальный балл за 1 КТ | Максимальный балл за 2 КТ | Зачетная составляющая | | Всего за семестр |
|--|---------------------------|---------------------------|---|----|------------------|
| | | | | | |
| Посещение занятий | - | - | - | | - |
| Тестовый контроль | 20 | 20 | письменный тест | 20 | 70 |
| | | | устное собеседование / мультимедийная презентация | 10 | |
| Самостоятельная работа | 10 | 10 | - | | 20 |
| Бонусные баллы за активное участие студента при подготовке к практическим занятиям | 5 | 5 | - | | 10 |
| Итого максимум за период | 35 | 35 | 30 | | 100 |

Примечание: на основании методики проведения текущего контроля успеваемости оценка за зачет формируется по совокупности баллов, набранных студентом в течение семестра (max 100). Независимо от суммы баллов после 2-х контрольных точек оценка за семестр формируется по совокупности трех элементов (максимальный балл за 1 КТ (35), максимальный балл за 2 КТ (35), зачетная составляющая (30)). Студенты, получившие в течение семестра менее 60 баллов, зачет не получают.

Таблица 11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки.

| Баллы на дату контрольной точки | Оценка |
|---------------------------------|--------|
| 31-35 | 5 |
| 24-30 | 4 |
| 18-23 | 3 |
| < 17 | 2 |

Таблица 11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

| Оценка (ФГОС) | Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен (зачет) | Оценка (ECTS) |
|-----------------------|--|-----------------------|
| 5 (отлично) / зачтено | 90 - 100 | A (отлично) |
| 4 (хорошо) / зачтено | 85 – 89 | B (очень хорошо) |
| | 75 – 84 | C (хорошо) |
| | 70 - 74 | D (удовлетворительно) |

| | | |
|--|-----------------------|-------------------------|
| 3 (удовлетворительно) / зачтено | 65 – 69 | E (посредственно) |
| | 60 - 64 | |
| 2 (неудовлетворительно) / не зачтено | Ниже 60 баллов | F (неудовлетворительно) |

Таблица 11.4. Балльные оценки для элементов контроля (экзамен 2 семестр)

| Элементы учебной деятельности | Максимальный балл за 1 КТ | Максимальный балл за 2 КТ | Экзаменационная составляющая | | Всего за семестр |
|--|---------------------------|---------------------------|---|----|------------------|
| Посещение занятий | - | - | - | | - |
| Тестовый контроль | 20 | 20 | письменный тест | 20 | 70 |
| | | | устное собеседование / мультимедийная презентация | 10 | |
| Самостоятельная работа | 10 | 10 | - | | 20 |
| Бонусные баллы за активное участие студента при подготовке к практическим занятиям | 5 | 5 | - | | 10 |
| Итого максимум за период | 35 | 35 | 30 | | 100 |
| Нарастающим итогом | 35 | 70 | 100 | | 100 |

Примечание 1: на основании Положения о методике проведения итогового контроля экзамен является обязательным. При этом семестровая составляющая (70 баллов) является допуском к экзамену. Порогом допуска к экзамену является 20 баллов семестровой составляющей. Итоговая оценка формируется из экзаменационной составляющей (30 баллов).

Примечание 2: экзамен осуществляется с использованием следующих элементов:
- письменный тест в соответствии с содержанием обучения (max 20 баллов);
- мультимедийная презентация в соответствии с тематикой обучения (max 10 баллов).

Таблица 11.5. Пересчет баллов в оценки за экзамен

| Баллы на дату экзамена | Оценка |
|------------------------|--------|
| 27-30 | 5 |
| 22-26 | 4 |
| 16-21 | 3 |
| < 15 | 2 |

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. English for graduate students: Английский язык для студентов магистратуры, Учебное пособие (часть 1) [Электронный ресурс] / Космодемьянская Н. И. [и др.]. — Томск: ТУСУР: 2015. — 78 с. — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/5491>
2. English for graduate students: Английский язык для студентов магистратуры Учебное пособие (часть 2) [Электронный ресурс] / Космодемьянская Н. И. [и др.]. — Томск: ТУСУР: 2015. — 84 с. — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/5492>

12.2. Дополнительная литература

1. И.В. Орловская, Л.С. Самсонова, А.И. Скубрияева, Учебник английского языка для технических университетов и вузов, изд.-во: МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва 2006г., 448 стр.
2. Е.И. Морозова «English for Masters», учебное пособие, 2010 г., 119 стр. <http://edu.tusur.ru/training/publications/208>

12.3. Учебно-методические пособия для практических занятий и самостоятельной работы студентов

1. **HOW TO ... functions.** Функциональный английский: Учебно-методическое пособие/ Морозова Е.И./ Космодемьянская Н.И - 2014. 61 с. <http://edu.tusur.ru/training/publications/4190>
2. «Сборник текстов и упражнений для обучения основам технического перевода студентов ТУСУР» (Е. Р. Менгардт, Т.М. Смолякова, О. И. Тараканова, О.В. Соболевская, А.Г. Белозерова), 2015 г., 139 стр. <http://edu.tusur.ru/training/publications/206> И.Г.
3. Светлакова «Письменная коммуникация на английском языке», учебно-методическое пособие 2011 г. , 118 стр. <http://edu.tusur.ru/training/publications/154>
4. Н.Д. Коваленко, Л.Е. Лычковская «Обучение чтению и переводу специальных текстов», учебно-методическое пособие, 2015 г, 196 стр. <http://edu.tusur.ru/training/publications/984>
5. Л.Б. Кадулина, О.И. Тараканова «Сборник текстов и упражнений для обучения техническому переводу студентов технических специальностей», 2011 г., 160 стр. <http://edu.tusur.ru/training/publications/153>

12.4. Необходимые базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, необходимые для организации практических занятий и самостоятельной работы студентов

1. Google, Yandex, Wikipedia, научно-образовательный портал ТУСУР (<http://edu.tusur.ru/>).

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Компьютерный класс - 13 рабочих мест
2. Лингафонный кабинет - 17 рабочих мест
3. Видеопроектор – 2

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Контрольные вопросы для зачета (1 семестр, раздел 1)

А) Письменный тест (20 баллов):

1. Выполнение грамматических упражнений разных типов по теме (видовременная система английских глаголов (активный и пассивный залог));

- перевод адаптированных текстов профессиональной направленности;
- перевод части неадаптированных текстов профессиональной направленности со словарем;
- извлечение и общей информации из неадаптированного текста профессиональной направленности объемом 800-1500 знаков;
- подтверждение и опровержение информации из неадаптированного текста профессиональной направленности;
- ответы на вопросы по текстам профессиональной направленности.

В) Устное собеседование или мультимедийная презентация студента (10 баллов) основывается на научно-исследовательской или профессиональной деятельности студентов-магистров.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Контрольные вопросы для экзамена (2 семестр, раздел 2)

А) Письменный тест (20 баллов):

1. Выполнение грамматических упражнений разных типов по теме (неличные формы глагола)

2. Работа с неадаптированным текстом объемом 1500-2000 знаков:


- извлечение требуемой информации, ответы на вопросы, утверждение верной и опровержение неверной информации;
- перевод отдельной части неадаптированного текста.

В) Мультимедийная презентация (10 баллов) основывается на материалах будущей магистерской диссертации студента.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой ИЯ

 Е.М. Покровская

«26» 11/2016 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Иностранный язык»

Уровень основной образовательной программы: **Магистратура**

Направление подготовки (специальность): **11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»**

Форма обучения: очная

Факультет: РТФ (Радиотехнический)

Кафедра: ТОР (телекоммуникаций и основ радиотехники).

Курс: 1

Семестр: 1, 2 *

Учебный план набора 2015 года

Зачет: 1 семестр

Экзамен: 2 семестр

Томск 2016

1 Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (зачетные и экзаменационные) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» используется при проведении текущего контроля успеваемости (зачеты) и промежуточной аттестации (экзамены) студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

| Код | Формулировка компетенции | Этапы формирования компетенций |
|---------------|---|--|
| ОК – 3 | готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала | Знать: английский язык не ниже уровня Pre-Intermediate (базовый уровень); научно-популярную и профессиональную лексику на английском языке в объеме 4000 слов. Уметь: использовать имеющиеся знания для осуществления письменной и устной коммуникации на английском языке на уровне Pre-Intermediate (базовый уровень). Владеть: лингвистическими понятиями на уровне не ниже Pre-Intermediate (базовый уровень) |
| ОК-4 | способностью свободно пользоваться русским и мировым иностранным языками как средством делового общения | |
| ОПК-1 | готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности | |

2 Реализация компетенций

Компетенция **ОК - 3**: готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов.

Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий, и используемые средства оценивания представлены в таблице 2.

Таблица 2. Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|----------------------------------|---|---|--|
| Содержание этапов | английский язык не ниже уровня Pre-Intermediate (базовый уровень); научно-популярную и профессиональную лексику на английском языке в объеме 4000 слов. | использовать имеющиеся знания для осуществления письменной и устной коммуникации на английском языке на уровне Pre-Intermediate (базовый уровень) | лингвистическими понятиями на уровне не ниже Pre-Intermediate (базовый уровень) |
| Виды занятий | - Практические занятия - Самостоятельная работа | - Практические занятия - Самостоятельная работа | - Практические занятия - Самостоятельная работа |
| Используемые средства оценивания | - Тест. - Устное собеседование. - Презентация студента. | - Участие в устном собеседовании. - Подготовка презентации по профессиональной теме | - Презентация доклада по профессиональной теме. - Участие в устном собеседовании. |

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции на всех этапах приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|--|
| Отлично (высокий уровень) | Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости | Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем | Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы |
| Хорошо (базовый уровень) | Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области | Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования | Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | Обладает базовыми общими знаниями | Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач | Работает при прямом наблюдении |

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|--|---|---|--|
| Отлично / зачтено (27-30 баллов) | Имеет сформированные и систематические знания к самореализации, использованию | Показывает успешное и систематическое умение логично, аргументировано и корректно использовать творческий потенциал | Демонстрирует успешное и систематическое владение навыками саморазвития, самореализации, |

| | | | |
|---|--|--|---|
| | творческого потенциала | | использования творческого потенциала |
| Хорошо / зачтено (22-26 баллов) | Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания норм и правил к самореализации, использованию творческого потенциала | Показывает в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение логично, аргументировано и корректно использовать творческий потенциал | Демонстрирует в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала |
| Удовлетворительно / зачтено (16-21 баллов) | Имеет фрагментарные, неполные знания норм и правил к самореализации, использованию творческого потенциала | Показывает неполное, недостаточное умение логично, аргументировано и корректно использовать творческий потенциал | Демонстрирует неполное, недостаточное владение навыками саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала |
| Неудовлетворительно / не зачтено (<15 баллов) | Имеет существенные пробелы или отсутствие знаний о нормах и правилах к самореализации, использованию творческого потенциала | Показывает отсутствие умений логично, аргументированно и корректно использовать творческий потенциал | Демонстрирует отсутствие навыков саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала |

Компетенция **ОК - 4** способностью свободно пользоваться русским и мировым иностранным языками как средством делового общения;

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов.

Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий, и используемые средства оценивания представлены в таблице 5.

Таблица 5. Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|-------------------|---|---|---|
| Содержание этапов | английский язык не ниже уровня Pre-Intermediate (базовый уровень); научно-популярную и профессиональную лексику на английском языке в объеме 4000 слов. | использовать имеющиеся знания для осуществления письменной и устной коммуникации на английском языке на уровне Pre-Intermediate (базовый уровень) | лингвистическими понятиями на уровне не ниже Pre-Intermediate (базовый уровень) |

| | | | |
|----------------------------------|---|--|--|
| Виды занятий | - Практические занятия - Самостоятельная работа | - Практические занятия -Самостоятельная работа | - Практические занятия -Самостоятельная работа |
| Используемые средства оценивания | - Тест. - Устное собеседование. - Презентация студента. | - Участие в устном собеседовании. - Подготовка презентации по профессиональной теме | - Презентация доклада по профессиональной теме. - Участие в устном собеседовании. |

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции на всех этапах приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|--|---|---|--|
| Отлично (высокий уровень) | Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости | Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем | Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы |
| Хорошо (базовый уровень) | Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области | Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования | Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | Обладает базовыми общими знаниями | Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач | Работает при прямом наблюдении |

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 7.

Таблица 7 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|--|--|---|
| Отлично / зачтено (27-30 баллов) | Имеет сформированные и систематические знания норм и правил межличностного и профессионального общения на русском и мировом иностранном языках как средством делового общения. | Показывает успешное и систематическое умение логично, аргументировано и корректно подготовить устные и письменные высказывания на русском и мировом иностранном языках как средствах делового общения. | Демонстрирует успешное и систематическое владение навыками чтения, перевода и анализа текстов на русском и мировом иностранном языках как средствах делового общения. |

| | | | |
|--|---|---|---|
| <p>Хорошо / зачтено</p> <p>(22-26 баллов)</p> | <p>Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания норм и правил межличностного и профессионального общения на русском и мировом иностранном языках как средством делового общения.</p> | <p>Показывает в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение логично, аргументировано и корректно подготовить устные и письменные высказывания на русском и мировом иностранном языках как средства делового общения.</p> | <p>Демонстрирует в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков чтения, перевода и анализа текстов на русском и мировом иностранном языках как средства делового общения.</p> |
| <p>Удовлетворительно / зачтено</p> <p>(16-21 баллов)</p> | <p>Имеет фрагментарные, неполные знания норм и правил межличностного и профессионального общения на русском и мировом иностранном языках как средством делового общения.</p> | <p>Показывает неполное, недостаточное умение логично, аргументировано и корректно подготовить устные и письменные высказывания на русском и мировом иностранном языках как средства делового общения.</p> | <p>Демонстрирует неполное, недостаточное владение навыками чтения, перевода и анализа текстов на русском и мировом иностранном языках как средства делового общения.</p> |
| <p>Неудовлетворительно / не зачтено</p> <p>(<15 баллов)</p> | <p>Имеет существенные пробелы или отсутствие знаний о нормах и правилах межличностного и профессионального общения на русском и мировом иностранном языках как средством делового общения.</p> | <p>Показывает отсутствие умений логично, аргументировано и корректно подготовить устные и письменные высказывания на русском и мировом иностранном языках как средства делового общения.</p> | <p>Демонстрирует отсутствие навыков чтения, перевода и анализа текстов на русском и мировом иностранном языках как средства делового общения.</p> |

Компетенция **ОПК - 1** готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности;

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов.

Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий, и используемые средства оценивания представлены в таблице 8.

Таблица 8. Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|-------------------|---|---|---|
| Содержание этапов | английский язык не ниже уровня Pre-Intermediate (базовый уровень); научно-популярную и профессиональную лексику на английском языке в объеме 4000 слов. | использовать имеющиеся знания для осуществления письменной и устной коммуникации на английском языке на уровне Pre-Intermediate (базовый уровень) | лингвистическими понятиями на уровне не ниже Pre-Intermediate (базовый уровень) |
| Виды занятий | - Практические занятия -Самостоятельная работа | - Практические занятия -Самостоятельная работа | - Практические занятия -Самостоятельная работа |

| | | | |
|----------------------------------|---|--|--|
| Используемые средства оценивания | - Тест. - Устное собеседование. - Презентация студента. | - Участие в устном собеседовании. - Подготовка презентации по профессиональной теме | - Презентация доклада по профессиональной теме. - Участие в устном собеседовании. |
|----------------------------------|---|--|--|

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции на всех этапах приведены в таблице 9.

Таблица 9 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|--|---|---|--|
| Отлично (высокий уровень) | Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости | Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем | Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы |
| Хорошо (базовый уровень) | Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области | Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования | Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | Обладает базовыми общими знаниями | Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач | Работает при прямом наблюдении |

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 10.

Таблица 10 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|--|--|--|
| Отлично / зачтено (27-30 баллов) | Имеет сформированные и систематические знания норм и правил межличностного и профессионального общения на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности. | Показывает успешное и систематическое умение логично, аргументировано и корректно подготовить устные и письменные высказывания на иностранном языке в межличностном общении, межкультурном взаимодействии и профессиональной деятельности. | Демонстрирует успешное и систематическое владение навыками чтения, перевода и анализа текстов профессиональной направленности. |

| | | | |
|--|---|--|---|
| <p>Хорошо / зачтено</p> <p>(22-26 баллов)</p> | <p>Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания норм и правил межличностного и профессионального общения на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности.</p> | <p>Показывает в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение логично, аргументировано и корректно подготовить устные и письменные высказывания на иностранном языке в межличностном общении, межкультурном взаимодействии и профессиональной деятельности.</p> | <p>Демонстрирует в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков чтения, перевода и анализа текстов профессиональной направленности.</p> |
| <p>Удовлетворительно / зачтено</p> <p>(16-21 баллов)</p> | <p>Имеет фрагментарные, неполные знания норм и правил межличностного и профессионального общения на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности.</p> | <p>Показывает неполное, недостаточное умение логично, аргументировано и корректно подготовить устные и письменные высказывания на иностранном языке в межличностном общении, межкультурном взаимодействии и профессиональной деятельности.</p> | <p>Демонстрирует неполное, недостаточное владение навыками чтения, перевода и анализа текстов профессиональной направленности.</p> |
| <p>Неудовлетворительно / не зачтено</p> <p>(<15 баллов)</p> | <p>Имеет существенные пробелы или отсутствие знаний о нормах и правилах межличностного и профессионального общения на иностранном языке.</p> | <p>Показывает отсутствие умений логично, аргументировано и корректно подготовить устные и письменные высказывания на иностранном языке в межличностном общении, межкультурном взаимодействии и профессиональной деятельности.</p> | <p>Демонстрирует отсутствие навыков чтения, перевода и анализа текстов профессиональной направленности.</p> |

3 Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются следующие материалы:

3.1. Типовой тест

I. Vocabulary

Task 1. Match the words in the left column with their definitions on the right.

- | | | |
|---------------|--|----|
| 1. phonograph | a) the act of reproducing a recorded sound | |
| 2. track | b) that can be moved or carried easily | |
| 3. converter | c) an old word for a record player | |
| 4. playback | d) one song or piece of music on a cassette, CD or record | |
| 5. portable | f) a piece of equipment used for converting something from one form into another | 10 |

Task 2. Match the synonyms (A: 1 – a) and the antonyms (B: 1 – a).

- | | | | |
|--------------|--------------|-------------------|----------------|
| A | | B | |
| 1. message | a) harm | 1. compressed | a) to fall |
| 2. velocity | b) to change | 2. temporary | b) to improve |
| 3. to modify | c) letter | 3. to deteriorate | c) permanent |
| 4. damage | d) speed | 4. to exceed | d)uncompressed |

16

3.3. Темы для презентаций

Темы для подготовки презентации должны быть связаны с междисциплинарной и / или будущей профессиональной, научно-исследовательской деятельностью студента. Предлагаемые направления:

- Ways of Communication
- Modern Gadgets and Devices
- Robots
- Programming Languages
- Famous Inventions
- Nanotechnology
- Information Security
- Radioelectronics
- The Internet

4 Методические материалы

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются методические материалы в соответствии с пунктами **12.1,12.2,12.3.** Рабочей Программы:

Основная литература

1. English for graduate students: Английский язык для студентов магистратуры, Учебное пособие (часть 1) [Электронный ресурс] / Космодемьянская Н. И. [и др.]. — Томск: ТУСУР: 2015. — 78 с. — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/5491>
2. English for graduate students: Английский язык для студентов магистратуры Учебное пособие (часть 2) [Электронный ресурс] / Космодемьянская Н. И. [и др.]. — Томск: ТУСУР: 2015. — 84 с. — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/5492>

Дополнительная литература

1. И.В. Орловская, Л.С. Самсонова, А.И. Скубриева, Учебник английского языка для технических университетов и вузов, изд.-во: МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва 2006г., 448 стр.
2. Е.И. Морозова «English for Masters», учебное пособие, 2010 г., 119 стр. <http://edu.tusur.ru/training/publications/208>

Учебно-методические пособия для практических занятий и самостоятельной работы студентов

1. **HOW TO ... functions.** Функциональный английский: Учебно-методическое пособие/ Морозова Е.И./ Космодемьянская Н.И - 2014. 61 с. <http://edu.tusur.ru/training/publications/4190>
2. «Сборник текстов и упражнений для обучения основам технического перевода студентов ТУСУР» (Е. Р. Менгардт, Т.М. Смолякова, О. И. Тараканова, О.В. Соболевская, А.Г. Белозерова), 2015 г., 139 стр. <http://edu.tusur.ru/training/publications/206> И.Г.
3. Светлакова «Письменная коммуникация на английском языке», учебно-методическое пособие 2011 г. , 118 стр. <http://edu.tusur.ru/training/publications/154>
4. Н.Д. Коваленко, Л.Е. Лычковская «Обучение чтению и переводу специальных текстов», учебное пособие для самостоятельной работы студентов – 2015 г, 196 стр. <http://edu.tusur.ru/training/publications/984>
5. Л.Б. Кадулина, О.И. Тараканова «Сборник текстов и упражнений для обучения техническому переводу студентов технических специальностей», 2011 г., 160 стр. <http://edu.tusur.ru/training/publications/153>