

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

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)



Документ подписан электронной подписью

Сертификат: 1с6сfa0a-52a6-4f49-ae0-5584d3fd4820

Владелец: Троян Павел Ефимович

Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Уровень основной образовательной программы: бакалавриат  
Направление подготовки: 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»  
Направленность (профиль) программы «Цифровое телерадиовещание»  
Форма обучения: очная  
Факультет: РТФ (Радиотехнический)  
Кафедра: ТУ (Телевидения и управления)

Курс: 2

Семестр: 3,4

Учебный план набора 2013, 2014, 2015 гг.

#### Распределение рабочего времени

№	Виды учебной работы	Семестры								Всего	Единицы
		Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8		
1.	Лекции	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	Лабораторные работы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	Практические занятия	-	-	34	32	-	-	-	-	66	часов
4.	Курсовой проект/работа (КРС) (аудиторная)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	Всего аудиторных занятий	-	-	34	32	-	-	-	-	66	часов
6.	Из них в интерактивной форме	-	-	6	8	-	-	-	-	14	часов
7.	Самостоятельная работа студентов (СРС)	-	-	38	40	-	-	-	-	78	часов
8.	Всего (без экзамена)	-	-	72	72	-	-	-	-	144	часа
9.	Самост. работа на подготовку, сдачу экзамена	-	-	-	-	-	-	-	-	36	часов
10.	Общая трудоемкость	-	-	72	108	-	-	-	-	180	часов
	(в зачетных единицах)	-	-	2	3	-	-	-	-	5	ЗЕТ

Зачет: 3 семестр

Диф. Зачет: -

Экзамен: 4 семестр

Томск 2016

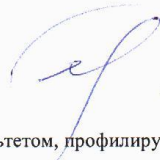
Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», утвержденного «6» марта 2015 г., Приказ № 179, РУП направления, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «27» августа 2015 г., Протокол № 7.

Разработчик: Старший преподаватель каф. ИЯ



Полянская О.В.

Заведующий кафедрой ИЯ



Менгардт Е.Р.

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

Декан РТФ



Попова К.Ю.

Зав. кафедрой ТУ



Газизов Т.Р.

Эксперты:

Старший преподаватель кафедры ИЯ



Кадулина Л.Б.

Доцент кафедры ТУ



Булдаков А.Н.

## 1. Цели и задачи дисциплины «Иностранный язык»

**Целью** преподавания дисциплины является обучение иностранному языку для использования его в межличностном общении и профессиональной деятельности.

**Задачами** преподавания дисциплины являются:

- формирование и совершенствование языковых навыков и умений устной и письменной речи для активного межличностного и профессионального общения;
- формирование и совершенствование навыков самостоятельной работы с профессиональной литературой на иностранном языке с целью получения необходимой информации;
- формирование навыков анализа научно-технической информации и зарубежного опыта по профессиональной тематике;
- формирование навыков устной и письменной презентации результатов исследования и экспериментов на иностранном языке по профессиональной тематике.

## 2. Место дисциплины «Иностранный язык» в структуре ООП

Дисциплина «Иностранный язык» относится к дисциплинам базовой части (Б1.Б.3) основной образовательной программы направления. Для изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** иностранный язык не ниже уровня А 1.

**Уметь:** использовать имеющиеся знания на уровне не ниже уровня А 1.

**Владеть:** лингвистическими понятиями не ниже уровня А 1.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (**ОК-5**).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** нормы и правила межличностного и профессионального общения на иностранном языке.

**Уметь:** логично, аргументировано и корректно строить устные и письменные высказывания на иностранном языке в межличностном общении, межкультурном взаимодействии и профессиональной деятельности.

**Владеть:** навыками чтения, перевода и анализа текстов профессиональной направленности.

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет **5 ЗЕТ**.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>66</b>	-	-	34	32	-	-	-	-	-	-
В том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Лекции	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Практические занятия (ПЗ)</b>	<b>66</b>	-	-	34	32	-	-	-	-	-	-
Семинары (С)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>78</b>	-	-	38	40	-	-	-	-	-	-
В том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетно-графические работы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Реферат	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Подготовка к практическим занятиям</b>	<b>78</b>	-	-	38	40	-	-	-	-	-	-
Вид промежуточной аттестации – <b>зачет</b>	<b>+</b>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Вид итоговой аттестации – <b>экзамен</b>	<b>36</b>	-	-	-	36	-	-	-	-	-	-
Общая трудоемкость час зач. ед.	<b>180</b>	-	-	72	108	-	-	-	-	-	-
	<b>5</b>	-	-	2	3	-	-	-	-	-	-

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины «Иностранный язык» и виды занятий

№ п/п	Наименование разделов, тем		Лекц.	Практ. зан.	Лаб зан.	Се-мин.	СРС	Все-го час.	ОК, ПК
1.	<b>Раздел 1</b> Разговорный иностранный язык (3-й семестр)	<b>1.1.</b> Я и моя семья.	-	2	-	-	2	4	ОК-5
		<b>1.2.</b> Выдающиеся личности в профессиональной области.	-	2	-	-	2	4	ОК-5
		<b>1.3.</b> Высшее образование в России.	-	2	-	-	2	4	ОК-5
		<b>1.4.</b> История и традиции моего вуза.	-	2	-	-	2	4	ОК-5
		<b>1.5.</b> Российская федерация	-	2	-	-	2	4	ОК-5
		<b>1.6.</b> Мой родной город	-	2	-	-	2	4	ОК-5
2.	<b>Раздел 2</b> Иностранный язык для специальных целей (3-й семестр)	<b>2.1.</b> История систем связи (History of Communication Systems)	-	2	-	-	2	4	ОК-5
		<b>2.2.</b> История радио (History of Radio)	-	2	-	-	2	4	ОК-5
		<b>2.3.</b> Электронные устройства (Electronic Devices)	-	4	-	-	6	10	ОК-5
		<b>2.4.</b> Записывающие устройства (Recording Systems)	-	4	-	-	6	10	ОК-5
		<b>2.5.</b> Телевидение (Television)	-	2	-	-	2	4	ОК-5
		<b>2.6.</b> Лазеры (Lasers)	-	2	-	-	2	4	ОК-5
		<b>2.7.</b> Роботы (Robots)	-	2	-	-	2	4	ОК-5
		<b>2.8.</b> Интегральные схемы (Integrated Circuits)	-	4	-	-	4	8	ОК-5
<b>Общее количество часов в 3-м семестре</b>			-	<b>34</b>	-	-	<b>38</b>	<b>72</b>	
3.	<b>Раздел 3</b> Разговорный иностранный язык (4-й семестр)	<b>3.1.</b> Великобритания	-	2	-	-	2	4	ОК-5
		<b>3.2.</b> Высшее образование в Великобритании	-	2	-	-	2	4	ОК-5
		<b>3.3.</b> США.	-	2	-	-	2	4	ОК-5
		<b>3.4.</b> Образование в США	-	2	-	-	2	4	ОК-5
4.	<b>Раздел 4</b> Иностранный язык для специальных целей (4-й семестр)	<b>4.1.</b> Компьютеры (Computers)	-	2	-	-	4	6	ОК-5
		<b>4.2.</b> Интернет (The Internet)	-	2	-	-	4	6	ОК-5
		<b>4.3.</b> Языки программирования (Programming Languages)	-	2	-	-	2	4	ОК-5
		<b>4.4.</b> Защита информации (Information Security)	-	2	-	-	2	4	ОК-5
		<b>4.5.</b> Оптическая связь (Optical Communication)	-	2	-	-	2	4	ОК-5
		<b>4.6.</b> Нейтрино (Neutrino)	-	2	-	-	2	4	ОК-5
		<b>4.7.</b> Информационные технологии (Information Technologies)	-	2	-	-	4	6	ОК-5
		<b>4.8.</b> Нанотехнологии (Nanotechnologies)	-	2	-	-	4	6	ОК-5
<b>4.9.</b> Профессионально-ориентированные тексты			-	8	-	-	8	16	ОК-5
<b>Самостоятельная работа на подготовку и сдачу экзамена</b>			-	-	-	-	<b>36</b>		
<b>Общее количество часов в 4-м семестре</b>			-	<b>32</b>	-	-	<b>76</b>	<b>108</b>	
<b>ИТОГО</b>			-	<b>66</b>	-	-	<b>104</b>	<b>170</b>	

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	№ № разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Предшествующие дисциплины</b>										
1.	Профессиональный иностранный язык (1 курс, 1 семестр)	+	+	+	+	-	-	-	-	-
2.	Разговорный английский / немецкий язык (1 курс, 2 семестр)	+	+	+	+	-	-	-	-	-
<b>Последующие дисциплины</b>										
3.	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	+	+	+	+	-	-	-	-	-

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

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОК-5	-	-	+	-	+	- устное собеседование - мультимедийная презентация - тест - опрос

### 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	3 семестр	4 семестр	
Работа в команде		-	-	2	2	4
Работа в парах		-	-	2	2	4
Работа в малых группах		-	-	2	2	4
Решение ситуационных задач		-	-	-	2	2
Итого интерактивных занятий		-	-	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>14</b>

7. Лабораторный практикум: не предусмотрен.

### 8. Практические занятия

№ п/п	Наименование разделов и тем		Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Раздел 1 Разговорный иностранный язык (3-й семестр)	<b>1.1. Я и моя семья.</b> - неопределенный и определенный артикли; - притяжательный падеж существительных и местоимений; - множественное число имен существительных	2	ОК-5
		<b>1.2. Выдающиеся личности в профессиональной области.</b> - образование вопросительных и отрицательных форм глагола <b>to be</b> и <b>to have</b> (Present Simple, Past Simple, Future Simple);	2	ОК-5
		<b>1.3. Высшее образование в России.</b> - употребление настоящего простого (Present Simple) и настоящего продолженного (Present Progressive) времен в	2	ОК-5

		действительном залоге.		
		<b>1.4. История и традиции моего вуза.</b> - образование и употребление прошедшего простого (Past Simple) настоящего совершенного (Present Perfect) времен в действительном залоге.	2	OK-5
		<b>1.5. Российская федерация</b> - употребление настоящего простого времени (Present Simple) в страдательном залоге.	2	OK-5
		<b>1.6. Мой родной город</b> - употребление прошедшего простого (Past Simple) времени в страдательном залоге.	2	OK-5
2.	Раздел 2 Иностранный язык для специальных целей (3-й семестр)	<b>2.1. История систем связи (History of Communication Systems).</b> - функции глаголов <b>to be</b> и <b>to have</b> , многофункциональные слова <b>it, one, that</b> .	2	OK-5
		<b>2.2. История радио (History of Radio)</b> - прилагательные и наречия, степени сравнения прилагательных.	2	OK-5
		<b>2.3. Электронные устройства (Electronic Devices)</b> - времена глаголов в действительном залоге.	4	OK-5
		<b>2.4. Записывающие устройства (Recording Systems)</b> - времена глаголов в страдательном залоге.	4	OK-5
		<b>2.5. Телевидение (Television)</b> - атрибутивная группа.	2	OK-5
		<b>2.6. Лазеры (Lasers)</b> - сложные предложения (придаточные дополнительные и определительные предложения).	2	OK-5
		<b>2.7. Роботы (Robots)</b> - Сложные предложения (придаточные обстоятельственные предложения).	2	OK-5
		<b>2.8. Интегральные схемы (Integrated Circuits)</b> - причастия I, II (формы и функции).	4	OK-5
<b>Общее количество часов в 3-м семестре</b>			<b>34</b>	
3.	Раздел 3 Разговорный иностранный язык (4-й семестр)	<b>3.1. Великобритания.</b> - неличные формы глагола.	2	OK-5
		<b>3.2. Высшее образование в Великобритании</b> - неличные формы глагола.	2	OK-5
		<b>3.3. США</b> - неличные формы глагола (обороты).	2	OK-5
		<b>3.4. Образование в США</b> - неличные формы глагола (обороты).	2	OK-5
4.	Раздел 4 Иностранный язык для специальных целей (4-й семестр)	<b>4.1. Компьютеры (Computers)</b> - герундий (формы и функции).	2	OK-5
		<b>4.2. Интернет (The Internet)</b> - инфинитив (формы).	2	OK-5
		<b>4.3. Языки программирования (Programming Languages)</b> - инфинитив (функции).	2	OK-5
		<b>4.4. Защита информации (Information Security)</b> - сравнения функций причастия и герундия.	2	OK-5
		<b>4.5. Оптическая связь (Optical Communication)</b> - причастные обороты.	2	OK-5
		<b>4.6. Нейтрино (Neutrino)</b> - герундиальный оборот.	2	OK-5
		<b>4.7. Информационные технологии (Information Technologies)</b>	2	OK-5

		- инфинитивные обороты (сложное подлежащее сложное дополнение).		
		<b>4.8. Нанотехнологии (Nanotechnologies)</b> -абсолютный инфинитивный оборот.	2	ОК-5
		<b>4.9. Профессионально-ориентированные тексты</b>	8	ОК-5
<b>Общее количество часов в 4-м семестре</b>			<b>32</b>	
<b>ИТОГО</b>			<b>66</b>	

### 9. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Виды самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Компетенции	Контроль выполнения работы
1	1.	<b>1.1. Я и моя семья.</b> - Ознакомление с текстом по теме. - Работа с лексическим и грамматическим материалом. - Подготовка к монологическому высказыванию.	2	ОК-5	- опрос; - устное собеседование.
		<b>1.2. Выдающиеся личности в профессиональной области.</b> - Ознакомление с текстом по теме. - Работа с лексическим и грамматическим материалом. - Подготовка мультимедийной презентации.	2	ОК-5	- опрос; - устное собеседование; -мультимедийная презентация
		<b>1.3. Высшее образование в России.</b> - Ознакомление с текстом по теме. - Работа с лексическим и грамматическим материалом. - Подготовка к диалогу - расспросу.	2	ОК-5	- опрос; - устное собеседование
		<b>1.4. История и традиции моего вуза.</b> - Ознакомление с текстом по теме. - Работа с лексическим и грамматическим материалом.	2	ОК-5	- опрос; - устное собеседование
		<b>1.5. Российская федерация</b> - Ознакомление с текстом по теме. - Выполнение комплекса упражнений для закрепления лексического и грамматического материала в соответствии с темой и её содержанием. - Подготовка к монологическому высказыванию.	2	ОК-5	- опрос; - устное собеседование
		<b>1.6. Мой родной город</b> - Ознакомление с текстом по теме. - Работа с лексическим и грамматическим материалом. - Подготовка к монологическому высказыванию.	2	ОК-5	- опрос; - устное собеседование.
2.	2.	<b>2.1. История систем связи (History of Communication Systems)</b> - Ознакомление с текстом по теме. - Выполнение комплекса упражнений для закрепления лексического и грамматического материала в соответствии с темой и её содержанием. - Подготовка к монологическому высказыванию.	2	ОК-5	- опрос; - устное собеседование.
		<b>2.2. История радио (History of Radio)</b> - Ознакомление с текстом по теме. - Работа с лексическим и грамматическим материалом. - Подготовка к диалогу - расспросу.	2	ОК-5	- опрос; - устное собеседование
		<b>2.3. Электронные устройства (Electronic Devices)</b> - Ознакомление с текстом по теме. - Работа с лексическим и грамматическим материалом. - Выполнение комплекса упражнений для закрепления лексического и грамматического материала в соответствии с темой и её содержанием. - Подготовка к диалогу - расспросу.	6	ОК-5	- опрос; - устное собеседование

		<b>2.4. Записывающие устройства (Recording Systems)</b> - Ознакомление с текстом по теме. - Работа с лексическим и грамматическим материалом. - Выполнение комплекса упражнений для закрепления лексического и грамматического материала в соответствии с темой и её содержанием. - Подготовка к диалогу - расспросу.	6	ОК-5	- опрос; - устное собеседование;
		<b>2.5. Телевидение (Television)</b> - Ознакомление с текстом по теме. - Работа с лексическим и грамматическим материалом. - Выполнение комплекса упражнений для закрепления лексического и грамматического материала в соответствии с темой и её содержанием. - Подготовка к диалогу - расспросу. - Подготовка к монологическому высказыванию.	2	ОК-5	- опрос; - устное собеседование
		<b>2.6. Лазеры (Lasers)</b> - Ознакомление с текстом по теме. - Работа с лексическим и грамматическим материалом. - Подготовка к диалогу - расспросу.	2	ОК-5	- опрос; - устное собеседование.
		<b>2.7. Роботы (Robots)</b> - Ознакомление с текстом по теме. - Работа с лексическим и грамматическим материалом. - Выполнение комплекса упражнений для закрепления лексического и грамматического материала в соответствии с темой и её содержанием. - Подготовка к диалогу - расспросу.	2	ОК-5	- опрос; - устное собеседование.
		<b>2.8. Интегральные схемы (Integrated Circuits)</b> - Ознакомление с текстом по теме. - Работа с лексическим и грамматическим материалом. - Подготовка к зачетному тесту по темам и содержанию разделов 1-2. - Подготовка мультимедийной презентации по темам и содержанию разделов 1-2. Подготовка к устному собеседованию по темам и содержанию разделов 1-2.	4	ОК-5	- устное собеседование. - тест; - мультимедийная презентация.
<b>Общее количество часов в 3-м семестре</b>			<b>38</b>		
3.	3.	<b>3.1. Великобритания</b> - Работа с текстом по теме. - Подготовка к устной презентации. - Выполнение комплекса упражнений для закрепления лексического и грамматического материала в соответствии с темой и её содержанием.	2	ОК-5	- опрос; - устное собеседование.
		<b>3.2. Высшее образование в Великобритании</b> - Работа с текстом по теме. - Подготовка к устной презентации. - Выполнение комплекса упражнений для закрепления лексического и грамматического материала в соответствии с темой и её содержанием.	2	ОК-5	- опрос; - устное собеседование.
		<b>3.3. США</b> - Ознакомление с текстом по теме. - Выполнение комплекса упражнений для закрепления лексического и грамматического материала в соответствии с темой и её содержанием. - Подготовка к монологическому высказыванию.	2	ОК-5	- опрос; - устное собеседование.
		<b>3.4. Образование в США</b> - Ознакомление с текстом по теме. - Работа с лексическим и грамматическим материалом. - Подготовка к диалогу - расспросу.	2	ОК-5	- опрос; - устное собеседование
4.	4.	<b>4.1. Компьютеры (Computers)</b> - Ознакомление с текстом по теме. - Работа с лексическим и грамматическим материалом. - Выполнение комплекса упражнений для закрепления	4	ОК-5	- опрос; - устное собеседование.



	лексического и грамматического материала в соответствии с темой и её содержанием. - Подготовка к монологическому высказыванию.			
	<b>4.2. Интернет (The Internet)</b> - Ознакомление с текстом по теме. - Работа с лексическим и грамматическим материалом. - Выполнение комплекса упражнений для закрепления лексического и грамматического материала в соответствии с темой и её содержанием.	4	ОК-5	- опрос; - устное собеседование
	<b>4.3. Языки программирования (Programming Languages)</b> - Ознакомление с текстом по теме. - Работа с лексическим и грамматическим материалом. - Выполнение комплекса упражнений для закрепления лексического и грамматического материала в соответствии с темой и её содержанием. - Подготовка к диалогу - расспросу.	2	ОК-5	- опрос; - устное собеседование.
	<b>4.4. Защита информации (Information Security)</b> - Ознакомление с текстом по теме. - Работа с лексическим и грамматическим материалом. - Подготовка к диалогу - расспросу.	2	ОК-5	- опрос; - устное собеседование
	<b>4.5. Оптическая связь (Optical Communication)</b> - Ознакомление с текстом по теме. - Работа с лексическим и грамматическим материалом. - Подготовка к монологическому высказыванию.	2	ОК-5	- опрос; - устное собеседование.
	<b>4.6. Нейтрино (Neutrino)</b> - Ознакомление с текстом по теме. - Работа с лексическим и грамматическим материалом. - Работа по поиску информации по теме в интернете или дополнительных источниках.	2	ОК-5	- опрос; - устное собеседование.
	<b>4.7. Информационные технологии и (Information Technologies)</b> - Ознакомление с текстом по теме. - Работа с лексическим и грамматическим материалом. - Подготовка к диалогу - расспросу.	4	ОК-5	- опрос; - устное собеседование
	<b>4.8. Нанотехнологии (Nanotechnologies)</b> - Ознакомление с текстом по теме. - Работа с лексическим и грамматическим материалом. - Работа по поиску информации по теме в интернете или дополнительных источниках.	4	ОК-5	- опрос; - устное собеседование
	<b>4.9. Профессионально-ориентированные тексты</b> - Работа по поиску информации по теме в интернете или дополнительных источниках. - Работа с текстами профессиональной направленности.	8	ОК-5	- опрос; - устное собеседование
	<b>Подготовка к экзамену</b> в соответствии с тематикой и содержанием разделов 3-4 (тест, устное собеседование, мультимедийная презентация).	<b>36</b>		Оценка на экзамене
	<b>Общее количество часов в 4-м семестре</b>			<b>76</b>
	<b>ИТОГО</b>			<b>104</b>

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

**1. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов**

Методика подсчета промежуточной успеваемости осуществляется в соответствии с Положением о порядке использования рейтинговой системы для оценки успеваемости студентов (приказ ректора 25.02.2010 № 1902) и основана на балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости, действующей с 2009 г.

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

**Таблица 11.1. Балльные оценки для элементов контроля (зачет 3 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
Компонент своевременности	5	5	-		10
Итого максимум за период	35	35	30		100
Нарастающим итогом	35	70	100		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) / <b>зачтено</b>	<b>90 - 100</b>	A (отлично)
4 (хорошо) / <b>зачтено</b>	<b>85 – 89</b>	B (очень хорошо)
	<b>75 – 84</b>	C (хорошо)
	<b>70 - 74</b>	D (удовлетворительно)
<b>65 – 69</b>		
3 (удовлетворительно) / <b>зачтено</b>	<b>60 - 64</b>	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно), <b>(не зачтено)</b>	<b>Ниже 60 баллов</b>	F (неудовлетворительно)

**Таблица 11.4. Балльные оценки для элементов контроля (экзамен 4 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
Компонент своевременности	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);
- устное собеседование / или 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. Кадулина Л.Б., Лычковская Л.Е., Менгардт Е.Р., Тараканова О.И. “English for Engineering Faculties”, учебное пособие 2015, 350 стр. <http://edu.tusur.ru/training/publications/3515>
2. Лычковская Л.Е., Менгардт Е.Р. “English for Students of Technical Sciences”, учебное пособие, 2015 г., 465 стр. <http://edu.tusur.ru/training/publications/149>

### 12.2. 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. (295 экз.)
2. Лычковская, Л. Е. Обучение чтению и переводу специальных текстов: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Лычковская Л. Е., Коваленко Н. Д. — Томск: ТУСУР, 2006. — 200 с. — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/890>.

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

1. Вводно-коррективный курс по грамматике английского языка: Учебное пособие / Кадулина Л. Б., Лычковская Л. Е., Тараканова О. И., Менгардт Е. Р. – 2015. 35 с. <http://edu.tusur.ru/training/publications/152>
2. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы: «Additional Exercises for Self-study Training» / Кадулина Л. Б., Лычковская Л. Е., Менгардт Е. Р., Тараканова О. И. – 2015. 82 с. <http://edu.tusur.ru/training/publications/4225>
3. «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>
4. 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>
5. И.Г. Светлакова «Письменная коммуникация на английском языке», учебно-методическое пособие 2011 г. , 118 стр. <http://edu.tusur.ru/training/publications/154>
6. Control Works: Учебно-методическое пособие / Лычковская Л. Е., Менгардт Е. Р. – 2015. 56 с. <http://edu.tusur.ru/training/publications/4191>

### 12.4. Программное обеспечение

Пакет программ Open Office.

### 12.5. Необходимые базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

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 - 15 рабочих мест
3. Проектор – 2
4. Ноутбук – 2

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе

П.Е. Троян

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

**«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»**

Уровень основной образовательной программы: БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки: 11.03.02 «ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ СВЯЗИ»

Профиль: «ЦИФРОВОЕ ТЕЛЕРАДИОВЕЩАНИЕ»

Форма обучения: ОЧНАЯ

Факультет: РТФ (РАДИТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ)

Кафедра: ТУ (ТЕЛЕВИДЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ)

Курс: 2

Семестр: 3,4

Учебный план набора 2013, 2014, 2015 гг.

Зачет 3 семестр

Диф. зачет: не предусмотрен

Экзамен: 4 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 (экзамен) студентов.

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

**Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» компетенций**

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции
ОК - 5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.	<p><b>Знать:</b> нормы и правила межличностного и профессионального общения на иностранном языке.</p> <p><b>Уметь:</b> логично, аргументировано и корректно подготовить устные и письменные высказывания на иностранном языке в межличностном общении, межкультурном взаимодействии и профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками чтения, перевода и анализа текстов профессиональной направленности.</p>

## 2 Реализация компетенций

**Компетенция ОК - 5:** способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

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	Нормы и правила межличностного и профессионального общения на иностранном языке.	Логично, аргументировано и корректно подготовить устные и письменные высказывания на иностранном языке в межличностном общении, межкультурном взаимодействии и профессиональной деятельности.	Навыками чтения, перевода и анализа текстов профессиональной направленности.
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.

**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

<b>Хорошо (базовый уровень)</b>	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
<b>Удовлетворительно (пороговый уровень)</b>	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**

<b>Показатели и критерии</b>	<b>Знать</b>	<b>Уметь</b>	<b>Владеть</b>
<b>Отлично / зачтено (27-30 баллов)</b>	Имеет сформированные и систематические знания норм и правил межличностного и профессионального общения на иностранном языке.	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.
<b>Хорошо / зачтено (22-26 баллов)</b>	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания норм и правил межличностного и профессионального общения на иностранном языке.	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.	Демонстрирует в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков чтения, перевода и анализа текстов профессиональной направленности.
<b>Удовлетворительно / зачтено (16-21 баллов)</b>	Имеет фрагментарные, неполные знания норм и правил межличностного и профессионального общения на иностранном языке.	Показывает неполное, недостаточное умение логично, аргументировано и корректно подготовить устные и письменные высказывания на иностранном языке в межличностном общении, межкультурном взаимодействии и профессиональной деятельности.	Демонстрирует неполное, недостаточное владение навыками чтения, перевода и анализа текстов профессиональной направленности.
<b>Неудовлетворительно / не зачтено (&lt;15 баллов)</b>	Имеет существенные пробелы или отсутствие знаний о нормах и правилах межличностного и профессионального общения на иностранном языке.	Показывает отсутствие умений логично, аргументированно и корректно подготовить устные и письменные высказывания на иностранном языке в межличностном общении, межкультурном взаимодействии и профессиональной деятельности.	Демонстрирует отсутствие навыков чтения, перевода и анализа текстов профессиональной направленности.

**Примечание:** количество баллов и перевод в традиционную оценку указано в соответствии с пунктом 11.5 Рабочей программы.

### 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                        | 10 |
| 5. portable   | f) a piece of equipment used for converting something from one form into another |    |

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

- |              |              |                   |                 |
|--------------|--------------|-------------------|-----------------|
| <b>A</b>     |              | <b>B</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 |

**Task 3. Translate the following words and word groups.**

- |                    |                 |                       |
|--------------------|-----------------|-----------------------|
| 1. tinfoil         | 2. laser beam   | 3. digital sampling   |
| 4. groove          | 5. to rotate    | 6. fidelity           |
| 7. handset         | 8. to eliminate | 9. embedded processor |
| 10. hearing damage |                 |                       |

##### II. Language in Use

**Task 4. Choose the phrases from the box to complete the sentences.**

microphone	sound level	capacity	long-play	mobile phones
	cylinder recording	rechargeable batteries		

- A typical CD has a maximum recording \_\_\_\_\_ of 74 minutes.
- In 2001 the first MP3 players were installed into \_\_\_\_\_ in South Korea.
- Disk recording is neither better nor worse than \_\_\_\_\_ in potential audio fidelity.
- In 1989, sales of compact disks exceeded sales of \_\_\_\_\_ albums for the first time.
- Many MP3 players have a built-in \_\_\_\_\_ which allows recording.
- The risk of hearing damage from digital audio players depends on both \_\_\_\_\_ and listening time.
- Most digital audio players are powered by \_\_\_\_\_ some of which are not user-replaceable.

**Task 5. Choose the right variant.**

- Yesterday we \_\_\_\_\_ to the restaurant by Tom Jenkins.
 

a) are invited	b) were invited	c) invite
----------------	-----------------	-----------
- She \_\_\_\_\_ in the suburbs of Moscow.
 

a) live	b) lives	c) is living
---------	----------	--------------
- Look out of the window. It \_\_\_\_\_ hard.
 

a) rains	b) will rain	c) is raining
----------	--------------	---------------
- This book \_\_\_\_\_ by the end of September.
 

a) will be republished	b) will be republished	c) will have been republished
------------------------	------------------------	-------------------------------
- My elder son \_\_\_\_\_ here next month.
 

a) will be	b) is	c) has been
------------	-------	-------------
- When he came, they \_\_\_\_\_ dinner.
 

a) had	b) were having	c) are having
--------	----------------	---------------
- I \_\_\_\_\_ just \_\_\_\_\_ my exams and can have a good time now.
 

a) have passed	b) was passed	c) am passing
----------------	---------------	---------------
- Look! The bridge \_\_\_\_\_.
 

a) is repaired	b) is been repaired	c) is being repaired
----------------	---------------------	----------------------
- In Greece the Olympic Games \_\_\_\_\_ once in four years.
 

a) were held	b) held	c) will be held
--------------	---------	-----------------
- The tests \_\_\_\_\_ just \_\_\_\_\_.
 

a) have been printed	b) were printed	c) had been printed
----------------------	-----------------	---------------------

11. Scientists now \_\_\_\_\_ an optimal solution, since there is a choice.
  - a) is looking for
  - b) are looking for
  - c) were looking for
12. A resistor \_\_\_\_\_ to add resistance to a circuit.
  - a) is used
  - b) uses
  - c) is using
13. The new device \_\_\_\_\_ by the end of the week.
  - a) will has been tested
  - b) will have been tested
  - c) will be tested
14. Metal detectors \_\_\_\_\_ for military purposes to locate hidden explosives.
  - a) developed
  - b) were developing
  - c) were developed
15. Magnetic switches \_\_\_\_\_ on windows and doors now.
  - a) is being used
  - b) are used
  - c) are being used
16. The transistor can ... to turn current on and off in a circuit.
  - a) are used
  - b) use
  - c) be used
17. Candidates \_\_\_\_\_ when I was sitting in the office.
  - a) were interviewed
  - b) were being interviewed
  - c) had been interviewed
18. They \_\_\_\_\_ the project by the end of March.
  - a) will have realized
  - b) will realize
  - c) will have realized
19. I \_\_\_\_\_ a presentation in front of 500 people when the microphone stopped working.
  - a) was making
  - b) made
  - c) have made
20. The students \_\_\_\_\_ their laboratory work now.
  - a) have done
  - b) are doing
  - c) are being done

	20
--	----

### III. Reading

#### TELEPHONE

Alexander Graham Bell never planned to be an inventor; he wanted to be a musician or a teacher of deaf people. The subjects that he studied at school included music, art, literature, Latin and Greek. They didn't include German which all scientists used in their books. Alexander's mother was a painter and a musician while his father was a well-known teacher.

When Alexander was only sixteen, he started working as a teacher in boys' school in Scotland. He read all the books about sound that he could find and started to work on his experiments.

At twenty five Alexander became interested in finding a way to send human voice through an electric wire. He and his associate, Tom Watson, tried to make a device that people could use to talk to one another over long distances. After two years when they were working on a new transmitter, Watson, who was alone in another room, heard a voice coming through a wire to a receiver on the table!

The first telephone line was built in Germany in 1877 and by 1915 another telephone line was opened in the United States – 5,440 kilometers from New York to San Francisco.

Now research institutions all over the world are running experiments to develop video-phone or picture phone. A young man from Moscow wants to communicate with his friend in Vladivostok. He lifts his telephone receiver, dials a number. After a short time his friend picks up the receiver and his picture appears on the screen. In addition to the usual telephone, the equipment includes a small television screen (14cm by 13 cm) and, combined with the screen, a television camera. The camera tube allows the user to switch from a wide view of the room to the face of the person speaking. The focus can be changed to give clear pictures of objects 0.3, 0.9, and 6.0 meters away from the camera. There's also a mirror attachment, which allows the camera to scan documents which may be lying on the table. The camera adjusts itself automatically to different lighting conditions.

**Task 6. Decide if the sentences are true (T) or false (F).**

1. A.G.Bell has always wanted to be a designer.
2. His favourite subject at school was German.
3. In the time when Bell studied all the scientists wrote their books in Greek and Latin.
4. He started some of his experiments while working as a teacher.
5. Bell invented the telephone at the age of 25.
6. The first telephone line from New York to San Francisco was built in 1877.
7. Now designers all over the world are busy with developing video phone.
8. A video phone looks like a usual telephone.
9. It can scan documents.
10. The camera of video phone can't adapt itself to different lighting conditions.

	20
--	----

**TOTAL:**

<b>100:5</b>	<b>20</b>
--------------	-----------



### 3.2. Темы для устного собеседования

1. My Family
2. Famous People in Science, Business and Technology
3. Higher Education in Russia
4. Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics (TUSUR)
5. The Russian Federation
6. My Native Town
7. My Future Specialty
8. The Country I Would Like to Visit
9. Higher Education in the World
10. History of Radio

### 3.3. Темы для презентаций

Темы для подготовки презентации должны быть связаны с межпредметной 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. Кадулина Л.Б., Лычковская Л.Е., Менгардт Е.Р., Тараканова О.И. “English for Engineering Faculties”, учебное пособие 2015, 350 стр. <http://edu.tusur.ru/training/publications/3515>
2. Лычковская Л.Е., Менгардт Е.Р. “English for Students of Technical Sciences”, учебное пособие, 2015 г., 465 стр. <http://edu.tusur.ru/training/publications/149>

### 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. (295 экз.)
2. Лычковская, Л. Е. Обучение чтению и переводу специальных текстов: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Лычковская Л. Е., Коваленко Н. Д. — Томск: ТУСУР, 2006. — 200 с. — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/890>.

### Учебно-методические пособия для практических занятий и самостоятельной работы студентов

1. Вводно-коррективный курс по грамматике английского языка: Учебное пособие / Кадулина Л. Б., Лычковская Л. Е., Тараканова О. И., Менгардт Е. Р. – 2015. 35 с. <http://edu.tusur.ru/training/publications/152>
2. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы: «Additional Exercises for Self-study Training» / Кадулина Л. Б., Лычковская Л. Е., Менгардт Е. Р., Тараканова О. И. – 2015. 82 с. <http://edu.tusur.ru/training/publications/4225>
3. «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>
4. 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>
5. И.Г. Светлакова «Письменная коммуникация на английском языке», учебно-методическое пособие 2011 г. , 118 стр. <http://edu.tusur.ru/training/publications/154>
6. Control Works: Учебно-методическое пособие / Лычковская Л. Е., Менгардт Е. Р. – 2015. 56 с. <http://edu.tusur.ru/training/publications/4191>