**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# Углубленный курс иностранного языка

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **11.03.04 Электроника и наноэлектроника**
Направленность (профиль): **Квантовая и оптическая электроника**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФЭТ, Факультет электронной техники**
Кафедра: **ЭП, Кафедра электронных приборов**
Курс: **1**
Семестр: **2**
Учебный план набора 2014 года

Распределение рабочего времени

| № | Виды учебной деятельности | 2 семестр | Всего | Единицы |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Практические занятия | 32 | 32 | часов |
| 2 | Всего аудиторных занятий | 32 | 32 | часов |
| 3 | Из них в интерактивной форме | 10 | 10 | часов |
| 4 | Самостоятельная работа | 40 | 40 | часов |
| 5 | Всего (без экзамена) | 72 | 72 | часов |
| 6 | Подготовка и сдача экзамена | 36 | 36 | часов |
| 7 | Общая трудоемкость | 108 | 108 | часов |
| | | 3.0 | 3.0 | З.Е |

Экзамен: 2 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 9896

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 1 от « 16 » 1 2017 г.

# ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 11.03.04 Электроника и наноэлектроника, утвержденного 2015-03-12 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

| | | |
|---|---|---|
| преподаватель кафедра ИЯ | _____ | Ёлкина Д. М. |
| Заведующий обеспечивающей каф. ФиС | _____ | Суслова Т. И. |

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

| | | |
|---|---|---|
| Декан ФЭТ | _____ | Воронин А. И. |
| Заведующий выпускающей каф. ЭП | _____ | Шандаров С. М. |

Эксперты:

| | | |
|---|---|---|
| доцент кафедра ИЯ | _____ | Лычковская Л. Е. |
| профессор кафедра ЭП | _____ | Орликов Л. Н. |

Согласована на портале № 9896

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

Целью преподавания дисциплины является практическое владение английским языком для активного использования его в профессиональной деятельности при решении научных, деловых, производственных и академических задач.

### 1.2. Задачи дисциплины

– • повторение лингвистический понятий и представлений в иностранном языке, полученных в рамках базового курса школьной программы;

– • формирование навыков корректного грамматического устного и письменного высказывания;

– • формирование навыков перевода несложных адаптированных научно-популярных текстов;

– • формирование навыков извлечения необходимой информации из несложного научно-популярного текста.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Углубленный курс иностранного языка» (Б1.В.ОД.2) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Иностранный язык, Русский язык и культура речи.

Последующими дисциплинами являются: Углубленный курс разговорного языка - Английский, Углубленный курс разговорного языка - Немецкий.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать** объем профессиональной лексики, необходимый для осуществления профессиональной коммуникации на иностранном языке.

– **уметь** работать со специальной литературой на иностранном языке.

– **владеть** навыками профессиональной устной и письменной коммуникации на иностранном языке.

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

| Виды учебной деятельности | Всего часов | Семестры |
|---|---|---|
| | | 2 семестр |
| Аудиторные занятия (всего) | 32 | 32 |
| Практические занятия | 32 | 32 |
| Из них в интерактивной форме | 10 | 10 |
| Самостоятельная работа (всего) | 40 | 40 |
| Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 40 | 40 |
| Всего (без экзамена) | 72 | 72 |
| Подготовка и сдача экзамена | 36 | 36 |
| Общая трудоемкость час | 108 | 108 |
| Зачетные Единицы Трудоемкости | 3.0 | 3.0 |

Согласована на портале № 9896

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

| № | Названия разделов дисциплины | Практические занятия | Самостоятельная работа | (без экзамена) Всего часов | компетенции Формируемые |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Микротексты профессиональной направленности | 16 | 20 | 36 | ОК-5 |
| 2 | Иностранный язык для специальных целей | 16 | 20 | 36 | ОК-5 |
| | Итого | 32 | 40 | 72 | |

### 5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Не предусмотрено РУП

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

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

Таблица 5.3 - Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

| № | Наименование дисциплин | № разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин | |
|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 |
| Предшествующие дисциплины | | | |
| 1 | Иностранный язык | + | + |
| 2 | Русский язык и культура речи | + | + |
| Последующие дисциплины | | | |
| 1 | Углубленный курс разговорного языка - Английский | + | + |
| 2 | Углубленный курс разговорного языка - Немецкий | + | + |

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

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4

Согласована на портале № 9896

Таблица 5. 4 – Соответствие компетенций и видов занятий, формируемых при изучении дисциплины

| Компетенции | Виды занятий | | Формы контроля |
|---|---|---|---|
| | Практические занятия | Самостоятельная работа | |
| ОК-5 | + | + | Контрольная работа, Домашнее задание, Экзамен |

## 6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах приведены в таблице 6.1

Таблица 6.1 – Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

| Методы | Интерактивные практические занятия | Всего |
|---|---|---|
| 2 семестр | | |
| Решение ситуационных задач | 10 | 10 |
| Итого за семестр: | 10 | 10 |
| Итого | 10 | 10 |

## 7. Лабораторный практикум

Не предусмотрено РУП

## 8. Практические занятия

Содержание практических работ приведено в таблице 8.1.

Таблица 8. 1 – Содержание практических работ

| Названия разделов | Содержание практических занятий | ч Трудоемкость, | компетенции Формируемые |
|---|---|---|---|
| 2 семестр | | | |
| 1 Микротексты профессиональной направленности | Лексика:<br>Математика.<br>Физика.<br>Радиоизлучение.<br>Осуществление коммуникации на длинные расстояния.<br>Грамматика: | 16 | ОК-5 |

Согласована на портале № 9896

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Времена в действительном залоге.<br>Времена в страдательном залоге. | | |
| | Итого | 16 | |
| 2 Иностранный язык для специальных целей | Лексика:<br>Электроника.<br>Наноэлектроника.<br>Квантовая электроника.<br>Оптическая электроника.<br>Грамматика:<br>Причастия I и II.<br>Герундий.<br>Инфинитив. | 16 | ОК-5 |
| | Итого | 16 | |
| Итого за семестр | | 32 | |

## 9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

| Названия разделов | Виды самостоятельной работы | ч Трудоемкость | компетенции Формируемые | Формы контроля |
|---|---|---|---|---|
| 2 семестр | | | | |
| 1 Микротексты профессиональной направленности | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 20 | ОК-5 | Домашнее задание |
| | Итого | 20 | | |
| 2 Иностранный язык для специальных целей | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 20 | ОК-5 | Домашнее задание, Экзамен |
| | Итого | 20 | | |
| Итого за семестр | | 40 | | |
| | Подготовка к экзамену | 36 | | Экзамен |
| Итого | | 76 | | |

Согласована на портале № 9896

## 10. Курсовая работа

Не предусмотрено РУП

## 11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

### 11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Бальные оценки для элементов контроля

| Элементы учебной деятельности | Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра | Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ | Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра | Всего за семестр |
|---|---|---|---|---|
| 2 семестр | | | | |
| Домашнее задание | 5 | 5 | | 10 |
| Контрольная работа | 30 | 30 | | 60 |
| Итого максимум за период | 35 | 35 | | 70 |
| Экзамен | | | 30 | 30 |
| Нарастающим итогом | 35 | 70 | 100 | 100 |

### 11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11. 2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

| Баллы на дату контрольной точки | Оценка |
|---|---|
| ≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 5 |
| От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 4 |
| От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 3 |
| < 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 2 |

### 11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11. 3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

| Оценка (ГОС) | Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен | 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 | |
| | 60 - 64 | E (посредственно) |
| 2 (неудовлетворительно) (не зачтено) | Ниже 60 баллов | F (неудовлетворительно) |

## 12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 12.1. Основная литература

1. English for Engineering Faculties: Учебное пособие / Лычковская Л. Е., Кадулина Л. Б., Менгардт Е. Р., Тараканова О. И. - 2011. 152 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/983, свободный.

Согласована на портале № 9896

### 12.2. Дополнительная литература

1. Учебник английского языка для технических университетов и вузов : Учебник для вузов / И. В. Орловская, Л. С. Самсонова, А. И. Скубриева. - 6-е изд., стереотип. - М. : МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2006. - 447[1] с. : табл. - (Иностранный язык в техническом университете). (наличие в библиотеке ТУСУР - 293 экз.)

### 12.3. Учебно-методическое пособие и программное обеспечение

1. Обучение чтению и переводу специальных текстов: Учебно-методическое пособие / Лычковская Л. Е., Коваленко Н. . - 2015. 196 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/984, свободный.
2. Grammar Reference: Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов / Лычковская Л. Е., Кадулина Л. Б., Менгардт Е. Р., Тараканова О. И. - 2015. 73 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/5453, свободный.
3. Комплект контрольно-измерительных материалов по дисциплине «Иностранный язык»: Учебно-методическое пособие для организации практических занятий и самостоятельной работы / Менгардт Е. Р. - 2016. 87 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6463, свободный.

### 12.4. 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 - 17 рабочих мест
3 Магнитофон - 14
4 Телевизор - 3
5 Видеомагнитофон - 2
6 DVD плеер - 1
7 Видеопроектор – 2

## 14. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств приведен в приложении 1.

## 15. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Без рекомендаций.

Согласована на портале № 9896

**Приложение 1**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

# Углубленный курс иностранного языка

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **11.03.04 Электроника и наноэлектроника**
Направленность (профиль)**: Квантовая и оптическая электроника**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФЭТ, Факультет электронной техники**
Кафедра: **ЭП, Кафедра электронных приборов**
Курс: **1**
Семестр: **2**

Учебный план набора 2014 года

Разработчики:
- преподаватель кафедра ИЯ Ёлкина Д. М.

Экзамен: 2 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 9896

## 1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины (практики) и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине (практике) используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной (практикой) компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

| Код | Формулировка компетенции | Этапы формирования компетенций |
|---|---|---|
| ОК-5 | способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия | Должен знать объем профессиональной лексики, необходимый для осуществления профессиональной коммуникации на иностранном языке.; Должен уметь работать со специальной литературой на иностранном языке.; Должен владеть навыками профессиональной устной и письменной коммуникации на иностранном языке.; |

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций на всех этапах приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций 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 |

## 2 Реализация компетенций

### 2.1 Компетенция ОК-5

ОК-5: способностью 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 3.

Согласована на портале № 9896

Таблица 3 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| Содержание этапов | объем профессиональной лексики, необходимый для осуществления профессиональной коммуникации на иностранном языке. | работать со специальной литературой на иностранном языке. | навыками профессиональной устной и письменной коммуникации на иностранном языке. |
| Виды занятий | • Интерактивные практические занятия;<br>• Практические занятия;<br>• Самостоятельная работа;<br>• Подготовка к экзамену; | • Интерактивные практические занятия;<br>• Практические занятия;<br>• Самостоятельная работа;<br>• Подготовка к экзамену; | • Интерактивные практические занятия;<br>• Самостоятельная работа; |
| Используемые средства оценивания | • Контрольная работа;<br>• Домашнее задание;<br>• Экзамен;<br>• Экзамен; | • Контрольная работа;<br>• Домашнее задание;<br>• Экзамен;<br>• Экзамен; | • Домашнее задание;<br>• Экзамен;<br>• Экзамен; |

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

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| Отлично (высокий уровень) | • Имеет сформированные и систематические знания профессиональной лексики, необходимой для осуществления профессиональной коммуникации на иностранном языке.; | • Показывает успешное и систематическое умение работать со специальной литературой на иностранном языке.; | • Демонстрирует успешное и систематическое владение навыками профессиональной устной и письменной коммуникации на иностранном языке.; |
| Хорошо (базовый уровень) | • Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания профессиональной лексики, необходимой для осуществления профессиональной коммуникации на иностранном языке.; | • Показывает в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение работать со специальной литературой на иностранном языке.; | • Демонстрирует в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков профессиональной устной и письменной коммуникации на иностранном языке.; |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | • Имеет фрагментарные, неполные знания профессиональной лексики, необходимой для осуществления | • Показывает неполное, недостаточное умение работать со специальной литературой на | • Демонстрирует неполное, недостаточное владение навыками профессиональной устной и письменной |

Согласована на портале № 9896

| | | | |
|---|---|---|---|
| | профессиональной коммуникации на иностранном языке.; | иностранном языке.; | коммуникации на иностранном языке.; |

## 3 Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в следующем составе.

### 3.1 Темы домашних заданий

Fill in the gaps with the words: branches, carry out, physics, Scientists.
... is the science that studies different phenomena in nature. Its object is to determine exact relations between physical phenomena. There are two great ... in physics: experimental and theoretical. The task of the experimental branch is to make observations and ... experiments. On the basis of the experimental facts theoretical physics formulates laws and predicts the behavior of natural phenomena. Every law is based on experiments. ... all over the world do their best to find answers to many unsolved problems.

Choose the right variant and complete the following sentences.
1 My friend have entered / entered / has entered the university last year. 2 A programmer give / giving / gives instructions and data to the computer. 3 I will talk this question over when I meet / met / will meet him. 4 I have / has / had already made my report. 5 ‘Have you done your homework yet?’ ‘No, I do / doing / am doing… it now.’

### 3.2 Экзаменационные вопросы

Match the terms and definitions. Physics Electronics Mathematics
1 the branch of science that deals with the study of flow and control of electrons
2 the science of numbers and their operations
3 the science of matter and energy and of interactions

Choose the correct variant.
1 It seems to be a very interesting / interested story. 2 I can see a lot of people standing / having stood at the bank. 3 He stood for a moment frightened / frightening. 4 The largest painting was the last work doing / done by the artist. 5 You will probably find your sister growing / grown. 6 Everyone finds the circus exciting / excited. 7 She will pass all her exams successfully hardworking / being hardworking.

### 3.3 Темы контрольных работ

Find the equivalents to the Russian words.
1 контроль 2 комбинация 3 оптика 4 число 5 электричество
Translate the sentences from Russian into English.
1 Моё хобби - переводить статьи. 2 Он переводит интересную статью. 3 Он любит переводить статьи. 4 Переводя статью, студент пользовался словарём. 5 Его способ перевода не очень хороший.

## 4 Методические материалы

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы:

– методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы фор-мирования компетенций, согласно п. 12 рабочей программы.

### 4.1. Основная литература

1. English for Engineering Faculties: Учебное пособие / Лычковская Л. Е., Кадулина Л. Б., Менгардт Е. Р., Тараканова О. И. - 2011. 152 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/983, свободный.

### 4.2. Дополнительная литература

1. Учебник английского языка для технических университетов и вузов : Учебник для вузов

Согласована на портале № 9896

/ И. В. Орловская, Л. С. Самсонова, А. И. Скубриева. - 6-е изд., стереотип. - М. : МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2006. - 447[1] с. : табл. - (Иностранный язык в техническом университете). (наличие в библиотеке ТУСУР - 293 экз.)

### 4.3. Учебно-методическое пособие и программное обеспечение

1. Обучение чтению и переводу специальных текстов: Учебно-методическое пособие / Лычковская Л. Е., Коваленко Н. . - 2015. 196 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/984, свободный.
2. Grammar Reference: Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов / Лычковская Л. Е., Кадулина Л. Б., Менгардт Е. Р., Тараканова О. И. - 2015. 73 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/5453, свободный.
3. Комплект контрольно-измерительных материалов по дисциплине «Иностранный язык»: Учебно-методическое пособие для организации практических занятий и самостоятельной работы / Менгардт Е. Р. - 2016. 87 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6463, свободный.

### 4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

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

Согласована на портале № 9896