

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

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

Учебно-исследовательская работа в семестре 1

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки (специальность): **38.03.05 Бизнес-информатика**

Направленность (профиль): **Бизнес-информатика**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФСУ, Факультет систем управления**

Кафедра: **АОИ, Кафедра автоматизации обработки информации**

Курс: **3**

Семестр: **6**

Учебный план набора 2013 года

Распределение рабочего времени

| № | Виды учебной деятельности | 6 семестр | Всего | Единицы |
|---|---------------------------|-----------|-------|---------|
| 1 | Практические занятия | 36 | 36 | часов |
| 2 | Всего аудиторных занятий | 36 | 36 | часов |
| 3 | Самостоятельная работа | 36 | 36 | часов |
| 4 | Всего (без экзамена) | 72 | 72 | часов |
| 5 | Общая трудоемкость | 72 | 72 | часов |
| | | 2.0 | 2.0 | З.Е |

Зачет: 6 семестр

Томск 2016

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденного 2016-08-11 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « ___ » _____ 20__ года, протокол № _____.

Разработчики:

доцент каф. АОИ ТУСУР _____ Ефимов А. А.

Заведующий обеспечивающей каф.
АОИ

_____ Ехлаков Ю. П.

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

Декан ФСУ _____ Сенченко П. В.

Заведующий выпускающей каф.
АОИ

_____ Ехлаков Ю. П.

Эксперты:

методист каф.АОИ ТУСУР _____ Коновалова Н. В.

доцент каф.АОИ ТУСУР _____ Салмина Н. Ю.

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

практическое ознакомление студентов со всеми этапами научно-исследовательской работы

1.2. Задачи дисциплины

- - присвоение студентам навыков самостоятельной теоретической и экспериментальной работы;
- - ознакомление студентов с современными технологиями проведения научных исследований, техникой экспериментальных исследований, реальными условиями работы в научном (производственном) коллективе;
- - обучение работе с научной литературой, государственными и отраслевыми стандартами;
- - применение теоретических знаний на практике, составление рефератов и отчетов, решение отдельных теоретических задач;
- - подготовка и проведение экспериментов, представление результатов своей работы на семинарах.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Учебно-исследовательская работа в семестре 1» (Б1.В.ДВ.6.1) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Экономика фирмы.

Последующими дисциплинами являются: IT- консалтинг, IT-маркетинг, Менеджмент.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-17 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования;
- ПК-19 умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований;

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать** - сущность и значение информации в развитии современного общества; - основы проведения научно-исследовательских работ; - основы анализа рынка; - структуру и содержание научно-технических отчетов.

- **уметь** - анализировать социально значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе; - прогнозировать возможное их развитие в будущем; - логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; - работать с информацией из различных источников; - проводить исследование и анализ рынка ИС и ИКТ; - проводить анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ; - готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований.

- **владеть** - основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; - основными методами естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

| Виды учебной деятельности | Всего часов | Семестры |
|--------------------------------|-------------|-----------|
| | | 6 семестр |
| Аудиторные занятия (всего) | 36 | 36 |
| Практические занятия | 36 | 36 |
| Самостоятельная работа (всего) | 36 | 36 |

| | | |
|---|-----|-----|
| Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 36 | 36 |
| Всего (без экзамена) | 72 | 72 |
| Общая трудоемкость час | 72 | 72 |
| Зачетные Единицы Трудоемкости | 2.0 | 2.0 |

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 | Всего часов (без экзамена) | Формируемые компетенции |
|---|--|----------------------|------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| 1 | Проведение исследований в предметной области. | 18 | 18 | 36 | ПК-17 |
| 2 | Разработка алгоритмов (функциональных моделей) | 18 | 18 | 36 | ПК-19 |
| | Итого | 36 | 36 | 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 | Экономика фирмы | + | |
| Последующие дисциплины | | | |
| 1 | IT- консалтинг | + | + |
| 2 | IT-маркетинг | + | + |
| 3 | Менеджмент | + | |

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

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

| Компетенции | Виды занятий | | Формы контроля |
|-------------|----------------------|------------------------|----------------------------------|
| | Практические занятия | Самостоятельная работа | |
| ПК-17 | + | + | Отчет по индивидуальному заданию |
| ПК-19 | + | + | Отчет по индивидуальному заданию |

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП

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 | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|--|---|-----------------|-------------------------|
| 6 семестр | | | |
| 1 Проведение исследований в предметной области. | Изучение опыта и практик. Поиск теоретических возможностей решения выявленной проблемы. Подготовка промежуточного отчета по индивидуальной работе | 18 | ПК-17 |
| | Итого | 18 | |
| 2 Разработка алгоритмов (функциональных моделей) | Выбор среды или инструментальных средств разработки. Определение участников и основных процессов. Декомпозиция процессов. Моделирование. | 18 | ПК-19 |
| | Итого | 18 | |
| Итого за семестр | | 36 | |

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 | Трудоемкость ч | Формируемые компетенции | Формы контроля |
|--|---|----------------|-------------------------|----------------------------------|
| 6 семестр | | | | |
| 1 Проведение исследований в предметной области. | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 18 | ПК-17 | Отчет по индивидуальному заданию |
| | Итого | 18 | | |
| 2 Разработка алгоритмов (функциональных моделей) | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 18 | ПК-19 | Отчет по индивидуальному заданию |
| | Итого | 18 | | |
| Итого за семестр | | 36 | | |
| Итого | | 36 | | |

10. Курсовая работа

Не предусмотрено РУП

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные 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 |
|----------------------------------|--|---|---|------------------|
| 6 семестр | | | | |
| Отчет по индивидуальному заданию | 40 | 30 | 30 | 100 |
| Итого максимум за период | 40 | 30 | 30 | 100 |
| Нарастающим итогом | 40 | 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) |
| 65 - 69 | | |
| 3 (удовлетворительно) (зачтено) | 60 - 64 | E (посредственно) |
| | Ниже 60 баллов | F (неудовлетворительно) |

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Основы научных исследований / Герасимов Б.И., Дробышева В.В., Злобина Н.В. - М.: Форум, 2011. – 272 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 5 экз.)

12.2. Дополнительная литература

1. Роль УИРС и НИРС в профессиональной подготовке инженера / А. С. Шангин, Л. И. Шангина // Современное образование: традиции и новации. - Томск: ТУСУР, 2006. - С.145-146. (наличие в библиотеке ТУСУР - 1 экз.)

12.3. Учебно-методическое пособие и программное обеспечение

1. Ефимов А.А. Учебно-исследовательская работа: методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для студентов, обучающихся по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика», 2016. – 11 с. [Электронный ресурс]. -

12.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. Образовательный портал университета (<http://edu.tusur.ru>), электронный каталог библиотеки (<http://lib.tusur.ru>); электронные информационно-справочные ресурсы вычислительных залов кафедры АОИ.

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитории с мультимедийным оборудованием, компьютерные классы для проведения практических занятий. Доступ в Интернет из компьютерных классов.

14. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств приведен в приложении 1.

15. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Без рекомендаций.

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

Учебно-исследовательская работа в семестре 1

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки (специальность): **38.03.05 Бизнес-информатика**

Направленность (профиль): **Бизнес-информатика**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФСУ, Факультет систем управления**

Кафедра: **АОИ, Кафедра автоматизации обработки информации**

Курс: **3**

Семестр: **6**

Учебный план набора 2013 года

Разработчики:

– доцент каф. АОИ ТУСУР Ефимов А. А.

Зачет: 6 семестр

Томск 2016

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 |
|-------|--|---|
| ПК-19 | умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований | Должен знать - сущность и значение информации в развитии современного общества; - основы проведения научно-исследовательских работ; - основы анализа рынка; - структуру и содержание научно-технических отчетов.; |
| ПК-17 | способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования | Должен уметь - анализировать социально значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе; - прогнозировать возможное их развитие в будущем; - логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; - работать с информацией из различных источников; - проводить исследование и анализ рынка ИС и ИКТ; - проводить анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ; - готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований.; |
| | | Должен владеть - основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; - основными методами естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования.; |

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) | Знает факты, принципы, | Обладает диапазоном | Берет ответственность за |

| | | | |
|--|--|--|---|
| уровень) | процессы, общие понятия в пределах изучаемой области | практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования | завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем |
| Удовлетворительный (пороговый уровень) | Обладает базовыми общими знаниями | Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач | Работает при прямом наблюдении |

2 Реализация компетенций

2.1 Компетенция ПК-19

ПК-19: умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|----------------------------------|--|--|---|
| Содержание этапов | Теоретическое исследование и сбор материала | Анализ и структурирование полученной информации | Применение полученных знаний и умений на практике при оформлении отчетов/презентаций |
| Виды занятий | <ul style="list-style-type: none"> • Практические занятия; • Самостоятельная работа; | <ul style="list-style-type: none"> • Практические занятия; • Самостоятельная работа; | <ul style="list-style-type: none"> • Самостоятельная работа; |
| Используемые средства оценивания | <ul style="list-style-type: none"> • Отчет по индивидуальному заданию; • Зачет; | <ul style="list-style-type: none"> • Отчет по индивидуальному заданию; • Зачет; | <ul style="list-style-type: none"> • Отчет по индивидуальному заданию; • Зачет; |

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) | <ul style="list-style-type: none"> • Требования всех стандартов в полном объеме ; | <ul style="list-style-type: none"> • применять требования стандартов для подготовки всех видов презентаций и отчетов; | <ul style="list-style-type: none"> • навыком подбора подходящего стандарта и его применение при оформлении без использования источника информации; |
| Хорошо (базовый уровень) | <ul style="list-style-type: none"> • Требования всех стандартов в общих параметрах; | <ul style="list-style-type: none"> • применять требования стандартов для подготовки конкретной презентации или формирования отчета; | <ul style="list-style-type: none"> • навыком подбора подходящего стандарта и его применение при оформлении с использованием источника информации; |
| Удовлетворительный | <ul style="list-style-type: none"> • Требования | <ul style="list-style-type: none"> • подобрать | <ul style="list-style-type: none"> • информацией о |

| | | | |
|-----------------------|-----------------------|--------------------------------------|--|
| о (пороговый уровень) | некоторых стандартов; | необходимый стандарт для оформления; | стандартах, используемых для оформления презентаций и отчетов; |
|-----------------------|-----------------------|--------------------------------------|--|

2.2 Компетенция ПК-17

ПК-17: способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования.

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 | Изучение известных методов научных исследований | Подбирать нужный метод к применению при конкретных исследованиях | Навыком использования метода при реализации исследований |
| Виды занятий | <ul style="list-style-type: none"> Практические занятия; Самостоятельная работа; | <ul style="list-style-type: none"> Практические занятия; Самостоятельная работа; | <ul style="list-style-type: none"> Самостоятельная работа; |
| Используемые средства оценивания | <ul style="list-style-type: none"> Отчет по индивидуальному заданию; Зачет; | <ul style="list-style-type: none"> Отчет по индивидуальному заданию; Зачет; | <ul style="list-style-type: none"> Отчет по индивидуальному заданию; Зачет; |

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---------------------------------------|---|--|---|
| Отлично (высокий уровень) | <ul style="list-style-type: none"> содержание основных методов теоретического и экспериментального исследования; | <ul style="list-style-type: none"> использовать все основные методы теоретического и экспериментального исследования; | <ul style="list-style-type: none"> навыком подбора и применения всех методов теоретического и экспериментального исследования; |
| Хорошо (базовый уровень) | <ul style="list-style-type: none"> все основные методы теоретического и экспериментального исследования; | <ul style="list-style-type: none"> использовать некоторые основные методы теоретического и экспериментального исследования; | <ul style="list-style-type: none"> навыком подбора и применения некоторых методов теоретического и экспериментального исследования; |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | <ul style="list-style-type: none"> несколько методов теоретического и экспериментального исследования; | <ul style="list-style-type: none"> осуществлять подбор методов теоретического и экспериментального исследования; | <ul style="list-style-type: none"> информацией о возможных методах теоретического и экспериментального исследования в конкретном случае; |

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 индивидуальных заданий

– 1. Оценка интеллектуальной собственности: содержание, назначение, методы, сравнения, расчеты. 2. Точка безубыточности проекта и ценообразование. Расчет в различных вариациях рыночных бизнес-моделей. 3. Организация и управление проектом «процесс продвижения ППО» (выбрать конкретное направление, провести системное описание, жизненный цикл, моделирование, расчеты). 4. Организация и управление проектом «процесс создания ППО». 5. Бизнес-план «ИТ-проект»: структура, назначение. Стратегии коммерциализации разработок (миссия, цель, задачи, защита ИС, способы продвижения, производственный путь, план привлечения инвестиций, риски), ёмкость рынка, сегмент, аналоги и конкуренты, прогнозы объема продаж и т.д. 6. Информационные технологии в маркетинге программного обеспечения: применение, сравнение, разработка, обоснование необходимости. Язык HTML и технологии Idef. 7. ИТ-Аутсорсинг: проблемы, состояние, перспективы. Организация и развитие бизнеса (на примере планируемых или существующих проектов).

3.2 Зачёт

– 1. Раскрыть и обосновать актуальность тематики 2. Выявить проблемные зоны по теме исследования, сформировать задачи исследования и план необходимых работ 3. Показать применяемые методы исследования и их суть, указать предполагаемую новизну и практическую значимость результата 4. Оформить отчет по стандарту ТУСУР

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 формирования компетенций, согласно п. 12 рабочей программы.

4.1. Основная литература

1. Основы научных исследований / Герасимов Б.И., Дробышева В.В., Злобина Н.В. - М.: Форум, 2011. – 272 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 5 экз.)

4.2. Дополнительная литература

1. Роль УИРС и НИРС в профессиональной подготовке инженера / А. С. Шангин, Л. И. Шангина // Современное образование: традиции и новации. - Томск: ТУСУР, 2006. - С.145-146. (наличие в библиотеке ТУСУР - 1 экз.)

4.3. Учебно-методическое пособие и программное обеспечение

1. Ефимов А.А. Учебно-исследовательская работа: методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для студентов, обучающихся по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика», 2016. – 11 с. [Электронный ресурс]. -

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. Образовательный портал университета (<http://edu.tusur.ru>), электронный каталог библиотеки (<http://lib.tusur.ru>); электронные информационно-справочные ресурсы вычислительных залов кафедры АОИ.