

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

**Информационные технологии в управлении**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки (специальность): **38.03.02 Менеджмент**

Направленность (профиль): **Экономика и управление на предприятии**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ЭФ, Экономический факультет**

Кафедра: **менеджмента, кафедра менеджмента**

Курс: **1**

Семестр: **2**

Учебный план набора 2016 года

Распределение рабочего времени

| № | Виды учебной деятельности | 2 семестр | Всего | Единицы |
|---|---------------------------|-----------|-------|---------|
| 1 | Лекции                    | 18        | 18    | часов   |
| 2 | Лабораторные занятия      | 36        | 36    | часов   |
| 3 | Всего аудиторных занятий  | 54        | 54    | часов   |
| 4 | Самостоятельная работа    | 90        | 90    | часов   |
| 5 | Всего (без экзамена)      | 144       | 144   | часов   |
| 6 | Общая трудоемкость        | 144       | 144   | часов   |
|   |                           | 4.0       | 4.0   | З.Е     |

Зачет: 2 семестр

Томск 2016

### ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.03.02 Менеджмент, утвержденного 2016-01-12 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года, протокол №\_\_\_\_\_.

Разработчики:

ст.преподаватель каф. ЭМИС \_\_\_\_\_ Афанасьева И. Г.

Заведующий обеспечивающей каф.  
ЭМИС

\_\_\_\_\_ Боровской И. Г.

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

Декан ЭФ \_\_\_\_\_ Богомолова А. В.

Заведующий выпускающей каф.  
менеджмента

\_\_\_\_\_ Афонасова М. А.

Эксперты:

доцент каф. экономики  
каф.экономики

\_\_\_\_\_ Земцова Л. В.

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

формирование у студентов системы знаний в области теории и практики применения информационных технологий в проектировании информационных систем

### 1.2. Задачи дисциплины

- формирование у студентов знаний о структуре и составе информационных систем и информационных технологий применяемых на различных уровнях системы управления организацией
- знакомство SADT-методологией и применение ее в проектировании информационных систем

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информационные технологии в управлении» (Б1.В.ОД.8) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Информатика.

Последующими дисциплинами являются: Работа с информационно-правовыми системами.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-7 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать** Общие направления в изучении информационных систем и технологий Основные принципы разработки средств автоматизированного проектирования информационных технологий
- **уметь** применять базовые знания при решении задач в области проектирования и разработки информационных систем применять способы реализации автоматизированного проектирования информационных технологий
- **владеть** базовыми знаниями раздела информационных технологий для решения практических задач методами разработки средств автоматизированного проектирования ИТ

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

| Виды учебной деятельности                     | Всего часов | Семестры  |
|---|-------------|-----------|
|   |             | 2 семестр |
| Аудиторные занятия (всего)                    | 54          | 54        |
| Лекции  | 18          | 18        |
| Лабораторные занятия                          | 36          | 36        |
| Самостоятельная работа (всего)                | 90          | 90        |
| Оформление отчетов по лабораторным работам    | 36          | 36        |
| Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 54          | 54        |
| Всего (без экзамена)                          | 144         | 144       |
| Общая трудоемкость час                        | 144         | 144       |
| Зачетные Единицы Трудоемкости                 | 4.0         | 4.0       |

## 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           | Лекции | Лабораторные работы | Самостоятельная работа | Всего часов<br>(без экзамена) | Формируемые компетенции |
|---|--|--------|---------------------|------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| 1 | Информация и информационные технологии | 4      | 10                  | 22                     | 36                            | ОПК-7                   |
| 2 | Информационные системы                 | 6      | 14                  | 32                     | 52                            | ОПК-7                   |
| 3 | Виды информационных технологий         | 8      | 12                  | 36                     | 56                            | ОПК-7                   |
|   | Итого                                  | 18     | 36                  | 90                     | 144                           |                         |

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

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

| Названия разделов                        | Содержание разделов дисциплины по лекциям  | Трудоемкость,<br>ч | Формируемые компетенции |
|--|--|--------------------|-------------------------|
| 2 семестр                                |  |                    |                         |
| 1 Информация и информационные технологии | Информация и информационные процессы в организации. Определение информационной технологии. История возникновения и развития информационных технологий.<br>Терминология в сфере информационных технологий.<br>Классификация информационных технологий.  | 4                  | ОПК-7                   |
|  | Итого  | 4                  |                         |
| 2 Информационные системы                 | Понятие информационной системы. Информационная модель предприятия. Процессы в информационной системе. Проектирование автоматизированных информационных систем. Структура информационной системы. Функциональные и обеспечивающие подсистемы. Основные принципы построения и использования автоматизированных систем. Роль и место разработчика информационных систем на стадиях жизненного цикла | 6                  | ОПК-7                   |

|                                  |   |    |       |
|----------------------------------|---|----|-------|
|                                  | создания, развития и эксплуатации информационной системы.   |    |       |
|                                  | Итого   | 6  |       |
| 3 Виды информационных технологий | Технология и методы обработки информации. Информационные технологии обработки данных. Источники информации. Технология баз информации (Базы данных). Автоматизация операционных задач. Информационные технологии управления. Автоматизация текущего планирования. Автоматизация офиса. Интеллектуальные технологии и системы. Информационные технологии поддержки решений. Информационная технология экспертных систем: технология баз информации (Базы знаний). Автоматизация стратегических задач управления. | 8  | ОПК-7 |
|                                  | Итого   | 8  |       |
| Итого за семестр                 |   | 18 |       |

### 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 | 3 |
| Предшествующие дисциплины |  |   |   |   |
| 1                         | Информатика                                | +   | + | + |
| Последующие дисциплины    |  |   |   |   |
| 1                         | Работа с информационно-правовыми системами | +   | + | + |

### 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

|  | Виды занятий | Формы контроля |
|--|--------------|----------------|
|--|--------------|----------------|

|             |        |                      |                        |  |
|-------------|--------|----------------------|------------------------|--|
| Компетенции | Лекции | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа |  |
| ОПК-7       | +      | +                    | +                      | Отчет по лабораторной работе,<br>Опрос на занятиях,<br>Выступление (доклад) на занятии |

### 6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП

### 7. Лабораторный практикум

Содержание лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7. 1 – Содержание лабораторных работ

| Названия разделов                        | Содержание лабораторных работ  | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|--|--|-----------------|-------------------------|
| 2 семестр                                |  |                 |                         |
| 1 Информация и информационные технологии | 1. Знакомство с системой Visual Basic for Application<br>2. Протоколирование макросов в Visual Basic for Application   | 10              | ОПК-7                   |
|  | Итого  | 10              |                         |
| 2 Информационные системы                 | 1. Панель элементов Visual Basic for Application<br>2. Классы и объекты в Visual Basic for Application. Операции и встроенные функции.   | 14              | ОПК-7                   |
|  | Итого  | 14              |                         |
| 3 Виды информационных технологий         | 1. Типы данных и переменные в Visual Basic for Application<br>2. Операторы Visual Basic. Автоматизация работы в MS Excel с помощью Visual Basic for Application<br>3. Автоматизация работы в MS Word с помощью Visual Basic for Application. Объектная модель Microsoft Word | 12              | ОПК-7                   |
|  | Итого  | 12              |                         |
| Итого за семестр                         |  | 36              |                         |

### 8. Практические занятия

Не предусмотрено РУП

### 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   |
|--|---|----------------|-------------------------|--|
| <b>2 семестр</b>                         |   |                |                         |  |
| 1 Информация и информационные технологии | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 2              | ОПК-7                   | Выступление (доклад) на занятии, Отчет по лабораторной работе                    |
|  | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 10             |                         |  |
|  | Оформление отчетов по лабораторным работам    | 10             |                         |  |
|  | Итого   | 22             |                         |  |
| 2 Информационные системы                 | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 6              | ОПК-7                   | Выступление (доклад) на занятии, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе |
|  | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 12             |                         |  |
|  | Оформление отчетов по лабораторным работам    | 14             |                         |  |
|  | Итого   | 32             |                         |  |
| 3 Виды информационных технологий         | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 12             | ОПК-7                   | Выступление (доклад) на занятии, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе |
|  | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 12             |                         |  |
|  | Оформление отчетов по лабораторным работам    | 12             |                         |  |
|  | Итого   | 36             |                         |  |
| Итого за семестр                         |   | 90             |                         |  |
| Итого                                    |   | 90             |                         |  |

### 9.1. Тематика практики

1. Классификация информационных систем
2. Виды информационных технологий
3. Информационные технологии в экономической сфере

## 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 |
|---------------------------------|--|---|---|------------------|
| 2 семестр                       |  |   |   |                  |
| Выступление (доклад) на занятии | 8  | 18  | 12  | 38               |
| Опрос на занятиях               | 8  | 14  | 16  | 38               |
| Отчет по лабораторной работе    | 8  | 8   | 8   | 24               |
| Итого максимум за период        | 24   | 40  | 36  | 100              |
| Нарастающим итогом              | 24   | 64  | 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)       |
| 2 (неудовлетворительно) (не зачтено) | Ниже 60 баллов   | F (неудовлетворительно) |

## 12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 12.1. Основная литература

1. Информационные системы: Учебное пособие / Шандаров Е. С. - 2012. 100 с.



[Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/2032>, свободный.

### **12.2. Дополнительная литература**

1. Информатика: Учебник /Под ред. : Н. В. Макаровой. - 3-е изд., перераб. - М. : Финансы и статистика, 2007. - 765 с (наличие в библиотеке ТУСУР - 26 экз.)

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

1. Информационные технологии: Методические указания по выполнению лабораторных, практических и самостоятельных работ для студентов направления 230400 «Информационные системы и технологии» / Афанасьева И. Г., Дубровин А. В. – 2014. 79 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/training/publications/3923>, свободный.

### **12.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы**

1. Образовательный портал университета, библиотека университета

### **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

лекционные аудитории, в том числе оснащенные презентационной техникой с выходом в Интернет;

аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный, др. оборудование

### **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**

**Информационные технологии в управлении**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки (специальность): **38.03.02 Менеджмент**

Направленность (профиль): **Экономика и управление на предприятии**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ЭФ, Экономический факультет**

Кафедра: **менеджмента, кафедра менеджмента**

Курс: **1**

Семестр: **2**

Учебный план набора 2016 года

Разработчики:

– ст.преподаватель каф. ЭМИС Афанасьева И. Г.

Зачет: 2 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  |
|-------|---|---|
| ОПК-7 | способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | Должен знать Общие направления в изучении информационных систем и технологий Основные принципы разработки средств автоматизированного проектирования информационных технологий;<br>Должен уметь применять базовые знания при решении задач в области проектирования и разработки информационных систем применять способы реализации автоматизированного проектирования информационных технологий;<br>Должен владеть базовыми знаниями раздела информационных технологий для решения практических задач методами разработки средств автоматизированного проектирования ИТ; |

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 ОПК-7

ОПК-7: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

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                | способы решения стандартных задач в области экономики на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. | применять способы решения стандартных задач в области экономики на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. | способами решения стандартных задач в области экономики на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. |
| Виды занятий                     | <ul style="list-style-type: none"><li>Лабораторные занятия;</li><li>Лекции;</li><li>Самостоятельная работа;</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>Лабораторные занятия;</li><li>Лекции;</li><li>Самостоятельная работа;</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>Лабораторные занятия;</li><li>Самостоятельная работа;</li></ul>   |
| Используемые средства оценивания | <ul style="list-style-type: none"><li>Отчет по лабораторной работе;</li><li>Опрос на занятиях;</li><li>Выступление (доклад) на занятии;</li><li>Зачет;</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>Отчет по лабораторной работе;</li><li>Опрос на занятиях;</li><li>Выступление (доклад) на занятии;</li><li>Зачет;</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>Отчет по лабораторной работе;</li><li>Выступление (доклад) на занятии;</li><li>Зачет;</li></ul>   |

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"><li>способы решения экономических задач на основе информационной и библиографической культуры с применением программных продуктов.;</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>применять способы решения экономических задач на основе информационной и библиографической культуры с применением программных продуктов.;</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>способами решения экономических задач на основе информационной и библиографической культуры с применением информационных технологий.;</li></ul> |
| Хорошо (базовый уровень)  | <ul style="list-style-type: none"><li>способы решения экономических задач на</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>применять способы решения</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>способами решения экономических задач на</li></ul>  |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  | основе информационной и библиографической культуры с применением программных продуктов.;  | экономических задач на основе информационной и библиографической культуры.;   | основе информационной и библиографической культуры с применением информационных технологий.;  |
| Удовлетворительный (пороговый уровень) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• способы решения экономических задач на основе информационной и библиографической культуры с применением программных продуктов.;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять способы решения экономических задач на основе информационной и библиографической культуры.;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• способами решения экономических задач на основе информационной и библиографической культуры с применением информационных технологий.;</li> </ul> |

### 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 опросов на занятиях

- Расскажите об особенностях разработки экономических информационных систем

#### 3.2 Темы докладов

- - виды информационных технологий.
- - информационные системы;
- - информация и информационные технологии;

#### 3.3 Темы лабораторных работ

- 1. Знакомство с системой Visual Basic for Application 2. Протоколирование макросов в Visual Basic for Application
- 1. Панель элементов Visual Basic for Application 2. Классы и объекты в Visual Basic for Application. Операции и встроенные функции.
- 1. Типы данных и переменные в Visual Basic for Application 2. Операторы Visual Basic. Автоматизация работы в MS Excel с помощью Visual Basic for Application 3. Автоматизация работы в MS Word с помощью Visual Basic for Application. Объектная модель Microsoft Word

#### 3.4 Зачёт

- Методология SADT. Основные принципы.
- Виды информационных систем и информационных технологий.
- Понятие жизненного цикла информационной системы.
- Состав информационных систем.
- Понятие «Автоматизированная информационная система».
- Понятие «Информации», ее свойства.
- Понятие «Информационные технологии». Этапы развития.
- Понятие «Информационная система».

### 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. Информационные системы: Учебное пособие / Шандаров Е. С. - 2012. 100 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/2032>, свободный.

#### **4.2. Дополнительная литература**

1. Информатика: Учебник /Под ред. : Н. В. Макаровой. - 3-е изд., перераб. - М. : Финансы и статистика, 2007. - 765 с (наличие в библиотеке ТУСУР - 26 экз.)

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

1. Информационные технологии: Методические указания по выполнению лабораторных, практических и самостоятельных работ для студентов направления 230400 «Информационные системы и технологии» / Афанасьева И. Г., Дубровин А. В. – 2014. 79 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/training/publications/3923>, свободный.

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

1. Образовательный портал университета, библиотека университета