

# МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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



Документ подписан электронной подписью  
Сертификат: 1с6сfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820  
Владелец: Троян Павел Ефимович  
Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

\_\_\_\_\_  
П. Е. Троян  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Информационные технологии разработки информационных систем

Уровень основной образовательной программы: **Бакалавриат**

Направление подготовки (специальность): **09.03.02 Информационные системы и технологии**

Профиль: **Без профиля**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**

Кафедра: **ЭМИС, Кафедра экономической математики, информатики и статистики**

Курс: **2**

Семестр: **3**

Учебный план набора 2015 года

#### Распределение рабочего времени

| № | Виды учебной деятельности | 3 семестр | Всего | Единицы |
|---|---------------------------|-----------|-------|---------|
| 1 | Лекции                    | 18        | 18    | часов   |
| 2 | Практические занятия      | 36        | 36    | часов   |
| 3 | Всего аудиторных занятий  | 54        | 54    | часов   |
| 4 | Самостоятельная работа    | 54        | 54    | часов   |
| 5 | Всего (без экзамена)      | 108       | 108   | часов   |
| 6 | Общая трудоемкость        | 108       | 108   | часов   |
|   |                           | 3         | 3     | 3.Е     |

Зачет: 3 семестр

Томск 2016

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного !!!укажите дату утверждения вручную!!! года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_, 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 ФВС

\_\_\_\_\_ Истигечева Е. В.

Заведующий профилирующей  
каф. ЭМИС

\_\_\_\_\_ Боровской И. Г.

Заведующий выпускающей  
каф. ЭМИС

\_\_\_\_\_ Боровской И. Г.

Эксперты:

доцент каф. ЭМИС каф.  
ЭМИС

\_\_\_\_\_ Шельмина Е. А.

## 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 ООП

Дисциплина «Информационные технологии разработки информационных систем» (Б1.В.ОД.1) относится к вариативной части профессионального цикла обязательных дисциплин.

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Информатика, Теория систем и системный анализ.

Последующими дисциплинами являются: Моделирование информационных систем.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-1 владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий;
- ПК-13 способностью разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий;

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 3 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

| № | Виды учебной деятельности | 3 семестр | Всего | Единицы |
|---|---------------------------|-----------|-------|---------|
| 1 | Лекции                    | 18        | 18    | часов   |

|   |                          |     |     |       |
|---|--------------------------|-----|-----|-------|
| 2 | Практические занятия     | 36  | 36  | часов |
| 3 | Всего аудиторных занятий | 54  | 54  | часов |
| 4 | Самостоятельная работа   | 54  | 54  | часов |
| 5 | Всего (без экзамена)     | 108 | 108 | часов |
| 6 | Общая трудоемкость       | 108 | 108 | часов |
|   |                          | 3   | 3   | 3.Е   |

## 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 | Практические занятия | Самостоятельная работа | Всего часов<br>(без экзамена) | Формируемые компетенции |
|---|--|--------|----------------------|------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| 1 | Информация и информационные технологии | 4      | 4                    | 16                     | 24                            | ОПК-1, ПК-13            |
| 2 | Информационные системы                 | 6      | 8                    | 14                     | 28                            | ОПК-1, ПК-13            |
| 3 | Виды информационных технологий         | 8      | 24                   | 24                     | 56                            | ОПК-1, ПК-13            |
|   | Итого                                  | 18     | 36                   | 54                     | 108                           |                         |

### 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 (час.) | Формируемые компетенции |
|-----------|--|--|---------------------|-------------------------|
| 3 семестр |  |  |                     |                         |
| 1         | Информация и информационные технологии | Информация и информационные процессы в организации. Определение информационной технологии. История возникновения и | 4                   | ОПК-1                   |

|   |                                |   |    |                 |
|---|--------------------------------|---|----|-----------------|
|   |                                | развития информационных технологий. Терминология в сфере информационных технологий. Классификация информационных технологий.  |    |                 |
| 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 создания, развития и эксплуатации информационной системы.  | 6  | ОПК-1,<br>ПК-13 |
| 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-1,<br>ПК-13 |
|   | Итого                          |   | 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                         | +   | + | + |
| 2                         | Теория систем и системный анализ    | +   | + | + |
| Последующие дисциплины    |                                     |   |   |   |
| 1                         | Моделирование информационных систем | +   | + | + |

### 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   |
|-------------|--------------|----------------------|------------------------|--|
|             | Лекции       | Практические занятия | Самостоятельная работа |  |
| ОПК-1       | +            | +                    | +                      | Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях, Выступление (доклад) на занятии |
| ПК-13       | +            | +                    | +                      | Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях, Выступление (доклад) на занятии |

### 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 (час.) | Формируемые компетенции |
|-----------|--|--|---------------------|-------------------------|
| 3 семестр |  |  |                     |                         |
| 1         | Информация и информационные технологии | 1. Знакомство с системой Visual Basic for Application<br>2. Протоколирование макросов в Visual Basic for Application   | 4                   | ОПК-1, ПК-13            |
| 2         | Информационные системы                 | 1. Панель элементов Visual Basic for Application<br>2. Классы и объекты в Visual Basic for Application. Операции и встроенные функции  | 8                   | ОПК-1, ПК-13            |
| 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 | 24                  | ОПК-1, ПК-13            |
|           | Итого                                  |  | 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 (час.) | Формируемые компетенции | Формы контроля |
|-----------|-------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------|----------------|
| 3 семестр |                   |                             |                     |                         |                |

|   |   |   |    |              |   |
|---|---|---|----|--------------|---|
| 1 | Информационные системы                        | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 14 | ОПК-1, ПК-13 | Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе               |
| 2 | Виды информационных технологий                | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 24 | ОПК-1, ПК-13 | Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе               |
|   | Всего (без экзамена)                          |   | 54 |              |   |
| 3 | Подготовка к практическим занятиям, семинарам |   | 16 | ОПК-1, ПК-13 | Выступление (доклад) на занятии, Отчет по лабораторной работе |
|   | Итого   |   | 54 |              |   |

### 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 |
|---------------------------------|--|---|---|------------------|
| 3 семестр                       |  |   |   |                  |
| Выступление (доклад) на занятии | 8  | 18  | 12  | 38               |
| Опрос на занятиях               | 8  | 14  | 16  | 38               |
| Отчет по лабораторной работе    | 8  | 6   | 10  | 24               |
| Нарастающим итогом              | 24   | 62  | 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  |                         |
| 2 (неудовлетворительно) (не зачтено) | 60 - 64  | E (посредственно)       |
|                                      | 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 разработки информационных систем**

Уровень основной образовательной программы: **Бакалавриат**

Направление подготовки (специальность): **09.03.02 Информационные системы и технологии**

Профиль: **Без профиля**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**

Кафедра: **ЭМИС, Кафедра экономической математики, информатики и статистики**

Курс: **2**

Семестр: **3**

Учебный план набора 2015 года

Разработчики:

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

Зачет: 3 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-13 | способностью разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий                                    | 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; |
| ОПК-1 | владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий |   |

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 | Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития | Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы |

|                                       |   |  |  |
|---------------------------------------|---|--|--|
|                                       | изучаемой области с пониманием границ применимости                          | творческих решений, абстрагирования проблем  |  |
| 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, приспособливает 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 ПК-13

ПК-13: способностью разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий.

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                | основные принципы разработки средств автоматизированного проектирования информационных технологий                                      | применять способы реализации автоматизированного проектирования информационных технологий  | методами разработки средств автоматизированного проектирования информационных технологий  |
| Виды занятий                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практические занятия;</li> <li>• Лекции;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практические занятия;</li> <li>• Лекции;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <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</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по лабораторной работе;</li> <li>• Опрос на занятиях;</li> <li>• Выступление</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по лабораторной работе;</li> <li>• Выступление (доклад) на занятии;</li> <li>• Зачет;</li> </ul> |

|  |                                  |                                  |  |
|--|----------------------------------|----------------------------------|--|
|  | (доклад) на занятии;<br>• Зачет; | (доклад) на занятии;<br>• 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<br>(высокий уровень)          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• современные стандарты информационного взаимодействия систем ;</li> <li>• современные подходы и стандарты автоматизации организации ;</li> <li>• предметную область автоматизации;</li> <li>• определение базовых элементов конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• проектировать подсистемы с применением информационных технологий</li> <li>• анализировать входные данные</li> <li>• применять методы практического проектирования подсистем при разработке информационных систем;</li> <li>• разрабатывать функциональные диаграммы разработки подсистем информационной системы. ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками моделирования информационной системы;</li> <li>• методами проектирования и разработки информационной системы.</li> <li>• навыками использования CASE-технологии в процессе проектирования отдельных подсистем ;</li> </ul> |
| Хорошо<br>(базовый уровень)           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• современные стандарты информационного взаимодействия систем</li> <li>• современные подходы и стандарты автоматизации организации</li> <li>• предметную область автоматизации ;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• проектировать подсистемы с применением информационных технологий</li> <li>• анализировать входные данные</li> <li>• применять методы практического проектирования подсистем при разработке информационных систем ;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками моделирования информационной системы;</li> <li>• методами проектирования и разработки информационной системы.</li> <li>• навыками использования CASE-технологии в процессе проектирования отдельных подсистем ;</li> </ul> |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• современные стандарты информационного взаимодействия</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• проектировать подсистемы с применением информационных</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками моделирования информационной системы;</li> <li>• методами</li> </ul>   |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  | систем •<br>современные<br>подходы и<br>стандарты автоматизации организации •<br>предметную область автоматизации ; | тех-нологий •<br>анализировать<br>входные данные •<br>применять методы практического проектирования подсистем при разработке информационных систем. ; | проектирования и разработки информационной системы. ; |
|--|---|---|---|

## 2.2 Компетенция ОПК-1

ОПК-1: владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий.

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                | Общие направления в изучении информационных систем и технологий   | Применять базовые знания при решении задач в области проектирования и разработки информационных систем  | Базовыми знаниями раздела информационных технологий для решения практических задач  |
| Виды занятий                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практические занятия;</li> <li>• Лекции;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практические занятия;</li> <li>• Лекции;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <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 6.

Таблица 6 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

| Состав  | Знать              | Уметь              | Владеть      |
|---------|--------------------|--------------------|--------------|
| Отлично | • основные понятия | • проводить анализ | • • методами |

|                                 |   |  |   |
|---------------------------------|---|--|---|
| <p>(высокий уровень)</p>        | <p>и определения теории информационных технологий; классификацию информационных технологий; основные понятия информационных систем; нормативно-методическое обеспечение информационных технологий; средства компьютерной, коммуникационной и организационной техники. устройство и функционирование современных информационных систем ;</p>   | <p>предметной области; применять методы практического проектирования подсистем при разработке информационных систем; разрабатывать функциональные диаграммы разработки подсистем информационной системы. ;</p> | <p>обработки и передачи данных • инструментарием информационных технологий • основными методами информационного моделирования ;</p>   |
| <p>Хорошо (базовый уровень)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • основные понятия и определения теории информационных технологий;</li> <li>• классификацию информационных технологий;</li> <li>• основные понятия информационных систем;</li> <li>• нормативно-методическое обеспечение информационных технологий;</li> <li>• средства компьютерной, коммуникационной и организационной техники. ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить анализ предметной области; применять методы практического проектирования подсистем при разработке информационных систем ;</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • методами обработки и передачи данных • инструментарием информационных технологий • основными методами информационного моделирования ;</li> </ul> |



|                                       |  |   |  |
|---------------------------------------|--|---|--|
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • основные понятия и определения теории информационных технологий;</li> <li>• классификацию информационных технологий;</li> <li>• основные понятия информационных систем ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить анализ предметной области; применять методы практического проектирования подсистем при разработке информационных систем ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • методами обработки и передачи данных • инструментарием 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**

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

#### **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