

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**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки (специальность): **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Направленность (профиль): **Автоматизированное управление бизнес-процессами и финансами**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**

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

Курс: **2**

Семестр: **3**

Учебный план набора 2016 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    | 90        | 90    | часов   |
| 5 | Всего (без экзамена)      | 144       | 144   | часов   |
| 6 | Общая трудоемкость        | 144       | 144   | часов   |
|   |                           | 4.0       | 4.0   | З.Е     |

Зачет: 3 семестр

Томск 2017

### ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, 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 ФВС \_\_\_\_\_ Козлова Л. А.

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 ОПОП

Дисциплина «Информационные технологии» (Б1.В.ОД.2) относится к блоку 1 (вариативная часть).

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

Последующими дисциплинами являются: Базы данных, Защита информации, Информационные системы в экономике.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОК-7 Способность к самоорганизации и самообразованию.;
- ОПК-2 Способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.;
- ПК-3 Способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности.;

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  |
|---|-------------|-----------|
|   |             | 3 семестр |
| Аудиторные занятия (всего)                    | 54          | 54        |
| Лекции  | 18          | 18        |
| Практические занятия                          | 36          | 36        |
| Самостоятельная работа (всего)                | 90          | 90        |
| Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 90          | 90        |
| 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 | Практические занятия | Самостоятельная работа | Всего часов<br>(без экзамена) | Формируемые компетенции |
|---|--|--------|----------------------|------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| 1 | Информация и информационные технологии | 4      | 4                    | 25                     | 33                            | ОК-7, ОПК-2, ПК-3       |
| 2 | Информационные системы                 | 6      | 8                    | 30                     | 44                            | ОК-7, ОПК-2, ПК-3       |
| 3 | Виды информационных технологий         | 8      | 24                   | 35                     | 67                            | ОК-7, ОПК-2, ПК-3       |
|   | 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 |
|--|---|--------------------|-------------------------|
| 3 семестр                                |   |                    |                         |
| 1 Информация и информационные технологии | Информация и информационные процессы в организации. Определение информационной технологии. История возникновения и развития информационных технологий. Терминология в сфере информационных технологий. Классификация информационных технологий.   | 4                  | ОК-7, ОПК-2, ПК-3       |
|  | 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 | 6                  | ОК-7, ОПК-2, ПК-3       |

|                                  |   |    |                   |
|----------------------------------|---|----|-------------------|
|                                  | место разработчика информационных систем на стадиях жизненного цикла 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  | ОК-7, ОПК-2, ПК-3 |
|                                  | 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                         | Базы данных                        | +   | + | + |
| 2                         | Защита информации                  | +   | + | + |
| 3                         | Информационные системы в экономике | +   | + |   |

### 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 | Практические занятия | Самостоятельная работа |   |
|-------------|--------|----------------------|------------------------|---|
| ОК-7        | +      | +                    | +                      | Опрос на занятиях, Выступление (доклад) на занятии, Отчет по практике |
| ОПК-2       | +      | +                    | +                      | Опрос на занятиях, Выступление (доклад) на занятии, Отчет по практике |
| ПК-3        | +      | +                    | +                      | Опрос на занятиях, Выступление (доклад) на занятии, Отчет по практике |

### 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 |
|--|--|-----------------|-------------------------|
| <b>3 семестр</b>                         |  |                 |                         |
| 1 Информация и информационные технологии | 1. Знакомство с системой Visual Basic for Application<br>2. Протоколирование макросов в Visual Basic for Application   | 4               | ОК-7, ОПК-2, ПК-3       |
|  | Итого  | 4               |                         |
| 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               | ОК-7, ОПК-2, ПК-3       |
|  | Итого  | 8               |                         |
| 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              | ОК-7, ОПК-2, ПК-3       |

|                  |       |    |  |
|------------------|-------|----|--|
|                  | Итого | 24 |  |
| 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                                     |
|--|---|----------------|-------------------------|--|
| 3 семестр                                |   |                |                         |  |
| 1 Информация и информационные технологии | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 25             | ОК-7, ОПК-2             | Выступление (доклад) на занятии, Отчет по практике |
|  | Итого   | 25             |                         |  |
| 2 Информационные системы                 | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 30             | ОК-7, ОПК-2, ПК-3       | Опрос на занятиях, Отчет по практике               |
|  | Итого   | 30             |                         |  |
| 3 Виды информационных технологий         | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 35             | ОК-7, ОПК-2, ПК-3       | Опрос на занятиях, Отчет по практике               |
|  | Итого   | 35             |                         |  |
| 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 |
|---------------------------------|--|---|---|------------------|
| 3 семестр                       |  |   |   |                  |
| Выступление (доклад) на занятии | 8  | 18  | 12  | 38               |
| Опрос на занятиях               | 8  | 14  | 16  | 38               |
| Отчет по практике               | 12   | 6   | 6   | 24               |

|                          |    |    |     |     |
|--------------------------|----|----|-----|-----|
| Итого максимум за период | 28 | 38 | 34  | 100 |
| Нарастающим итогом       | 28 | 66 | 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**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки (специальность): **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Направленность (профиль): **Автоматизированное управление бизнес-процессами и финансами**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**

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

Курс: **2**

Семестр: **3**

Учебный план набора 2016 года

Разработчики:

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

Зачет: 3 семестр

Томск 2017

## 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-7  | Способность к самоорганизации и самообразованию.  | 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-2 | Способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.  |   |
| ПК-3  | Способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности. |   |

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, 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 ОК-7

ОК-7: Способность к самоорганизации и самообразованию..

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 критерии уровня образования для проведения самообразования в области информационных технологий.  | применять методы оценки и планирования ресурсов для самостоятельного образования при изучении информационных технологий.                                      | способами самоорганизации и самообразования в области 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>• Опрос на занятиях;</li><li>• Выступление (доклад) на занятии;</li><li>• Отчет по практике;</li><li>• Зачет;</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Опрос на занятиях;</li><li>• Выступление (доклад) на занятии;</li><li>• Отчет по практике;</li><li>• Зачет;</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Выступление (доклад) на занятии;</li><li>• Отчет по практике;</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>• критерии уровня образования при самостоятельном изучении основных определений и принципов разработки информационных систем;</li><li>• методики самостоятельного изучения принципов построения информационных систем;</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• применять основные определения и принципы построения информационных систем при самостоятельной разработке модулей информационных систем с применением информационных технологий.;</li><li>• применять методики самостоятельного изучения принципов создания информационных систем;</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• методикой самостоятельной разработки модулей информационных систем с использованием информационных технологий.;</li></ul> |
| Хорошо (базовый уровень)  | <ul style="list-style-type: none"><li>• критерии уровня образования при самостоятельном</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• применять основные определения и принципы построения</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>• методикой самостоятельной разработки модулей</li></ul>  |

|                                       |   |  |   |
|---------------------------------------|---|--|---|
|                                       | <p>изучении основных определений и принципов разработки информационных систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методики самостоятельного изучения принципов построения информационных систем;</li> </ul> | <p>информационных систем при самостоятельной разработке модулей информационных систем с применением информационных технологий.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять методики самостоятельного изучения принципов создания информационных систем;</li> </ul> | <p>информационных систем с использованием информационных технологий.;</p>   |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• критерии уровня образования при самостоятельном изучении основных определений и принципов разработки информационных систем;</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять методики самостоятельного изучения принципов создания информационных систем;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• методикой самостоятельной разработки модулей информационных систем с использованием информационных технологий.;</li> </ul> |

## 2.2 Компетенция ОПК-2

ОПК-2: Способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач..

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                | методики использования программных средств для решения практических задач с применением информационных технологий.   | применять методики использования программных средств для решения практических задач с применением информационных технологий.                                       | методиками использования программных средств для решения практических задач с применением 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>• Опрос на занятиях;</li> <li>• Выступление (доклад) на занятии;</li> <li>• Отчет по практике;</li> <li>• Зачет;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Опрос на занятиях;</li> <li>• Выступление (доклад) на занятии;</li> <li>• Отчет по практике;</li> <li>• Зачет;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выступление (доклад) на занятии;</li> <li>• Отчет по практике;</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 (высокий уровень)             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные понятия и определения теории информационных технологий;</li> <li>классификацию информационных технологий; основные понятия информационных систем; нормативно-методическое обеспечение информационных технологий; средства компьютерной, коммуникационной и организационной техники. устройство и функционирование современных информационных систем.;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить анализ предметной области;</li> <li>применять методы практического проектирования подсистем при разработке информационных систем; разрабатывать функциональные диаграммы разработки подсистем информационной системы. ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами обработки и передачи данных;</li> <li>инструментарием информационных технологий; основными методами информационного моделирования.;</li> </ul>             |
| Хорошо (базовый уровень)              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные понятия и определения теории информационных технологий;</li> <li>классификацию информационных технологий; основные понятия информационных систем; нормативно-методическое обеспечение информационных технологий; средства компьютерной, коммуникационной и организационной техники. ;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить анализ предметной области;</li> <li>применять методы практического проектирования подсистем при разработке информационных систем.;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами обработки и передачи данных;</li> <li>• инструментарием информационных технологий;</li> <li>• 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; основные понятия информационных систем. ;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить анализ предметной области;</li> <li>применять методы практического проектирования подсистем при разработке информационных систем.;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами обработки и передачи данных;</li> <li>• инструментарием информационных технологий;</li> </ul>  |

### 2.3 Компетенция ПК-3

ПК-3: Способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности..

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

| Состав                           | Знать  | Уметь  | Владеть  |
|----------------------------------|--|--|--|
| Содержание этапов                | методы построения моделей объектов профессиональной деятельности, анализа результатов.   | осуществлять информационную постановку задач моделирования, выполнять анализ и синтез.   | технологиями поиска информации и способами их реализации, технологиями разработки информационных систем.                             |
| 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>• Опрос на занятиях;</li> <li>• Выступление (доклад) на занятии;</li> <li>• Отчет по практике;</li> <li>• Зачет;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Опрос на занятиях;</li> <li>• Выступление (доклад) на занятии;</li> <li>• Отчет по практике;</li> <li>• Зачет;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выступление (доклад) на занятии;</li> <li>• Отчет по практике;</li> <li>• Зачет;</li> </ul> |

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 8.

Таблица 8 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

| Состав                    | Знать   | Уметь  | Владеть   |
|---------------------------|---|--|---|
| Отлично (высокий уровень) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• определение и назначения моделирования, основные этапы построения информационных моделей.;</li> <li>• возможности использование методов информационного моделирования.;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать методы информационного моделирования.;</li> <li>• применять основные принципы информационного моделирования.;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами поэтапного формирования информационной модели.;</li> <li>• практическими навыками решения задач с использованием информационных технологий.;</li> </ul> |
| Хорошо (базовый уровень)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• определение и назначения моделирования, основные этапы построения информационных моделей.;</li> <li>• возможности использование методов информационного</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать методы информационного моделирования.;</li> <li>• применять основные принципы информационного моделирования.;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами поэтапного формирования информационной модели.;</li> <li>• практическими навыками решения задач с использованием информационных технологий.;</li> </ul> |

|                                       |  |   |  |
|---------------------------------------|--|---|--|
|                                       | моделирования.;  |   |  |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | <ul style="list-style-type: none"> <li>определение и назначения моделирования, основные этапы построения информационных моделей.;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>использовать методы информационного моделирования.;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>методами поэтапного формирования информационной модели.;</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 Тематика практики

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