

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 основной образовательной программы: **Бакалавриат**

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

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 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	90	90	часов
5	Всего (без экзамена)	144	144	часов
6	Общая трудоемкость	144	144	часов
		4	4	З.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) 09.03.01 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. Дисциплины (модули)) Б1. Дисциплины (модули) профессионального цикла обязательных дисциплин.

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Информатика, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Последующими дисциплинами являются: Теория информационных систем.

## 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 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	90	90	часов
5	Всего (без экзамена)	144	144	часов
6	Общая трудоемкость	144	144	часов
		4	4	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 (без экзамена)	Формируемые компетенции
1	Информация и информационные технологии	4	4	25	33	ОК-7, ОПК-2
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, 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	
	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	

	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	
	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	+	+	
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	+	+	+
Последующие дисциплины				
1	Теория 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

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

Компетенции	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
ОК-7			+	Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях, Выступление (доклад) на занятии
ОПК-2			+	Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях, Выступление (доклад) на занятии
ПК-3			+	Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях

### 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 2. Протоколирование макросов в Visual Basic for Application	4	
	Итого	4	
2 Информационные системы	1. Панель элементов Visual Basic for Application 2. Классы и объекты в Visual Basic for Application. Операции и встроенные функции	8	
	Итого	8	
3 Виды информационных технологий	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	24	

	Microsoft Word		
	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 лабораторной работе
	Итого	25		
2 Информационные системы	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	30	ОК-7, ОПК-2, ПК-3	Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе
	Итого	30		
3 Виды информационных технологий	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	35	ОК-7, ОПК-2, ПК-3	Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе
	Итого	35		
Итого за семестр		90		
Итого		90		

#### 9.1. Тематика практики

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

#### 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)
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 основной образовательной программы: **Бакалавриат**

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

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 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-3	Способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности.	Должен знать Общие направления в изучении информационных систем и технологий Основные принципы разработки средств
ОПК-2	Способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	автоматизированного проектирования информационных технологий; Должен уметь применять базовые знания при решении задач в области проектирования и разработки информационных систем применять
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию.	способы реализации автоматизированного проектирования информационных технологий; 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 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 3.

Таблица 3 – 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>• Отчет по лабораторной работе;</li><li>• Опрос на занятиях;</li><li>• Зачет;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Отчет по лабораторной работе;</li><li>• Опрос на занятиях;</li><li>• Зачет;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Отчет по лабораторной работе;</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>• 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</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>

	информационного 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>

## 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>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 (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-</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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>методами обработки и передачи данных; инструментарием информационных технологий; основными методами информационного моделирования.;</li> </ul>

	методическое обеспечение информационных технологий; средства компьютерной, коммуникационной и организационной техники. устройство и функционирование современных информационных систем.;	диаграммы разработки подсистем информационной системы. ;	
Хорошо (базовый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные понятия и определения теории информационных технологий; 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; 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; классификацию информационных технологий; 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;</li> <li>• инструментарием информационных технологий;</li> </ul>

### 2.3 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 7.

Таблица 7 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	Основные критерии уровня образования для проведения самообразования в области	применять методы оценки и планирования ресурсов для самостоятельного образования при	способами самоорганизации и самообразования в области информационных

	информационных технологий.	изучении информационных технологий.	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 (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 8.

Таблица 8 – 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 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>

		систем;	
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>

### 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

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

#### 3.3 Темы лабораторных работ

- 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

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

### 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