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.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Корпоративные информационные системы

Уровень основной образовательной программы: **Бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **09.03.02 Информационные системы и технологии**
Профиль: **Информационные системы и технологии**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**
Кафедра: **ЭМИС, Кафедра экономической математики, информатики и статистики**
Курс: **2**
Семестр: **4**
Учебный план набора 2016 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	4 семестр	Всего	Единицы
1	Практические занятия	102	102	часов
2	Всего аудиторных занятий	102	102	часов
3	Самостоятельная работа	114	114	часов
4	Всего (без экзамена)	216	216	часов
5	Общая трудоемкость	216	216	часов
		6	6	З.Е

Дифференцированный зачет: 4 семестр

Томск 2016

Согласована на портале № 1499

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 12 от «30» 6 2016 г.

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 2015-03-12 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

старший преподаватель каф.
ЭМИС _____ Матолыгин А. А.

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 профилирующей каф.
ЭМИС _____ Боровской И. Г.

Заведующий выпускающей каф.
ЭМИС _____ Боровской И. Г.

Эксперты:

доцент кафедра ЭМИС _____ Шельмина Е. А.

Согласована на портале № 1499

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Изучение основ методологии построения информационных систем.

1.2. Задачи дисциплины

– ознакомление с основными понятиями информационных систем на предприятии;

– ознакомление со структурой информационных систем на предприятии;

– ознакомление с применяемыми с информационных системах информационными технологиями и моделями;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Корпоративные информационные системы» (Б1. Дисциплины (модули)) Б1. Дисциплины (модули) профессионального цикла обязательных дисциплин.

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Информационные технологии разработки информационных систем, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Программирование на языках высокого уровня.

Последующими дисциплинами являются: Инструментальные средства информационных систем, Информационные системы в экономике.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОПК-5 способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению;

– ОПК-6 способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи;

– ПК-12 способностью разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные);

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать** архитектуру и функционирование современных корпоративных информационных систем информационные технологии применяемые при создании корпоративных информационных систем и способы их выбора языки программирования для создания и сопровождения корпоративных информационных систем современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи средства реализации информационных технологий

– **уметь** создавать приложения для отдельных элементов информационных систем использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи проводить критический анализ полученной информации обосновывать идеи на основе критического анализа выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи разрабатывать средства реализации информационных технологий

– **владеть** современными компьютерными технологиями обработки данных методами реализации информационных систем

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

№	Виды учебной деятельности	4 семестр	Всего	Единицы
1	Практические занятия	102	102	часов
2	Всего аудиторных занятий	102	102	часов

Согласована на портале № 1499

3	Самостоятельная работа	114	114	часов
4	Всего (без экзамена)	216	216	часов
5	Общая трудоемкость	216	216	часов
		6	6	З.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	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
1	Виды информационных технологий	20	12	32	ОПК-5, ОПК-6, ПК-12
2	Информационные технологии создания информационных систем	28	60	88	ОПК-5, ОПК-6, ПК-12
3	Информационные системы	20	10	30	ОПК-5, ОПК-6, ПК-12
4	Организация корпоративных информационных систем	34	32	66	ОПК-5, ОПК-6, ПК-12
	Итого	102	114	216	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Не предусмотрено РУП

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представ-лены 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	4
Предшествующие дисциплины					
1	Информационные технологии разработки информационных систем	+	+	+	+
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	+	+	+	+
3	Программирование на языках высокого уровня	+	+	+	+
Последующие дисциплины					

Согласована на портале № 1499

1	Инструментальные средства информационных систем	+	+	+	+
2	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

Компетенции	Виды занятий		Формы контроля
	Практические занятия	Самостоятельная работа	
ОПК-5	+	+	Отчет по индивидуальному заданию, Опрос на занятиях
ОПК-6	+	+	Отчет по индивидуальному заданию, Опрос на занятиях
ПК-12	+	+	Отчет по индивидуальному заданию, 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
4 семестр			
1 Виды информационных технологий	Понятие информационной системы. Информационная модель предприятия.	8	ОПК-5, ОПК-6,

Согласована на портале № 1499

	Структура программы на языке Java. Простейшие программы на языке Java.		ПК-12
	Процессы в информационной системе. Структура управления организацией. Структура информационной системы. Классификации информационных систем. Классы и объекты в Java.	12	
	Итого	20	
2 Информационные технологии создания информационных систем	Информационные технологии обработки данных. Источники информации. Технология баз информации (Базы данных). Автоматизация операционных задач. Информационные технологии управления. Автоматизация текущего планирования. Автоматизация офиса. Ввод и вывод данных в Java.	8	ОПК-5, ОПК-6, ПК-12
	Информационные технологии поддержки решений. Информационная технология экспертных систем: технология баз информации (Базы знаний). Автоматизация стратегических задач управления. Информационные технологии поддержки производства. Гео-информационные системы. Гибкие автоматизированные автоматизированные линии. Операторы и управляющие конструкции в Java.	20	
	Итого	28	
3 Информационные системы	Понятие корпоративной информационной системы. Этапы построения корпоративных информационных систем. Объекты. Решение задач в объектах в Java.	8	ОПК-5, ОПК-6, ПК-12
	Обработка больших объемов данных. Информационные технологии работы с большими объемами данных. Защита информации электронной документации. Композиция и наследование классов в Java.	12	
	Итого	20	
4 Организация корпоративных информационных систем	CASE-технологии. Интерфейсы Java.	22	ОПК-5, ОПК-6, ПК-12
	CASE-технологии. Обработка ошибок и исключения.	12	
	Итого	34	
Итого за семестр		102	

Согласована на портале № 1499

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
4 семестр				
1 Виды информационных технологий	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ОПК-5, ОПК-6, ПК-12	Опрос на занятиях
	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6		
	Итого	12		
2 Информационные технологии создания информационных систем	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	10	ОПК-5, ОПК-6, ПК-12	Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию
	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4		
	Выполнение индивидуальных заданий	46		
	Итого	60		
3 Информационные системы	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ОПК-5, ОПК-6, ПК-12	Опрос на занятиях
	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4		
	Итого	10		
4 Организация корпоративных информационных систем	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	10	ОПК-5, ОПК-6, ПК-12	Опрос на занятиях
	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	22		
	Итого	32		
Итого за семестр		114		
Итого		114		

9.1. Темы индивидуальных заданий

1. Создание applet приложения по обработке цифровой и графической информации согласно индивидуального задания

Согласована на портале № 1499

10. Курсовая работа

Не предусмотрено РУП

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Бальные 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
4 семестр				
Опрос на занятиях	20	30	20	70
Отчет по индивидуальному заданию			30	30
Нарастающим итогом	20	50	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	
	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. Информатика [Текст] : учебник для вузов / Н. В. Макарова, В. Б. Волков. - СПб. : ПИТЕР, 2012. - 576 с. : ил. - (Учебник для вузов) (Стандарт третьего поколения). (наличие в библиотеке ТУСУР - 51 экз.)

2. Информатика: базовый курс [Текст] : учебник для вузов / О. А. Акулов, Н. В. Медведев. - 8-е изд., стереотип. - М. : Омега-Л, 2013. - 576 с (наличие в библиотеке ТУСУР - 50 экз.)

Согласована на портале № 1499

12.2. Дополнительная литература

1. Информационные технологии управления [Текст] : учебник для вузов / Б. В. Черников. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Норма ; М. : ИНФРА-М, 2013. - 368 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 5 экз.)
2. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем : учебник для вузов / А. М. Вендров. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Финансы и статистика, 2006. - 543[1] с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 6 экз.)
3. Консалтинг: от бизнес-стратегии к корпоративной информационно-управляющей системе [Текст] : учебник для вузов / Г. Н. Калянов. - 2-е изд., доп. - М. : Горячая линия - Телеком, 2011. - 210 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 15 экз.)
4. Основы программирования на JAVA : Учебное пособие / Р. В. Юдахин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра промышленной электроники. - Томск : ТУСУР, 2004. - 195 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 82 экз.)

12.3. Учебно-методическое пособие и программное обеспечение

1. Корпоративные информационные системы: Методические указания к лабораторным работам и самостоятельной работе / Матолыгин А. А. - 2012. 17 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/2570, свободный.

12.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. http:\\www.google.ru
2. http:\\www.oracle.com

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;

вычислительные лаборатории кафедры

14. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств приведен в приложении 1.

15. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Без рекомендаций.

Согласована на портале № 1499

Приложение 1

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

Корпоративные информационные системы

Уровень основной образовательной программы: **Бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **09.03.02 Информационные системы и технологии**
Профиль: **Информационные системы и технологии**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**
Кафедра: **ЭМИС, Кафедра экономической математики, информатики и статистики**
Курс: **2**
Семестр: **4**

Учебный план набора 2016 года

Разработчики:

- старший преподаватель каф. ЭМИС Матолыгин А. А.

Дифференцированный зачет: 4 семестр

Томск 2016

Согласована на портале № 1499

1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины (практики) и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине (практике) используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной (практикой) компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенций
ОПК-5	способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению	Должен знать архитектуру и функционирование современных корпоративных информационных систем информационные технологии применяемые при создании корпоративных информационных систем и способы их выбора языки программирования для создания и сопровождения корпоративных информационных систем современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи средства реализации информационных технологий ; Должен уметь создавать приложения для отдельных элементов информационных систем использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи проводить критический анализ полученной информации обосновывать идеи на основе критического анализа выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи разрабатывать средства реализации информационных технологий ; Должен владеть современными компьютерными технологиями обработки данных методами реализации информационных систем;
ОПК-6	способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи	
ПК-12	способностью разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные)	

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

Согласована на портале № 1499

	пониманием границ применимости	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, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

2 Реализация компетенций

2.1 Компетенция ОПК-5

ОПК-5: способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению.

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	состав современных информационных технологий для решения профессиональных задач; состав современных информационных технологий поиска профессиональной и служебной информации; методики критического анализа профессиональной информации; методики обоснования идей и подходов к решению профессиональных задач	осуществлять поиск информации для решения поставленной задачи; проводить критический анализ профессиональной информации; проводить обоснование идеи реализации решения профессиональной задачи, либо подходов к ее решению	методами решения профессиональных задач; методами поиска профессиональной и служебной информации
Виды занятий	• Практические занятия; • Самостоятельная работа;	• Практические занятия; • Самостоятельная работа;	• Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	• Отчет по индивидуальному заданию; • Опрос на занятиях; • Дифференцированный зачет;	• Отчет по индивидуальному заданию; • Опрос на занятиях; • Дифференцированный зачет;	• Отчет по индивидуальному заданию; • Дифференцированный зачет;

Согласована на портале № 1499

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)	• состав современных информационных технологий поиска профессиональной и служебной информации; ; • состав современных информационных технологий для решения профессиональных задач; ; • свободно оперирует методиками критического анализа профессиональной информации; ; • свободно оперирует методиками обоснования идей и подходов к решению профессиональных задач;	• осуществлять поиск информации для решения поставленной задачи из нескольких источников;; • свободно проводить критический анализ профессиональной информации; ; • свободно проводить обоснование идеи реализации решения профессиональной задачи, либо подходов к ее решению;	• свободно владеет методами решения профессиональных задач; ; • свободно владеет методами поиска профессиональной и служебной информации;
Хорошо (базовый уровень)	• оперирует методиками критического анализа профессиональной информации; ; • состав современных информационных технологий для решения профессиональных задач; ; • состав современных информационных технологий поиска профессиональной и служебной информации; ; • оперирует методиками обоснования идей и подходов к решению профессиональных задач;	• осуществлять поиск информации для решения поставленной задачи из нескольких источников;; • проводить критический анализ профессиональной информации; ; • свободно проводить обоснование идеи реализации решения профессиональной задачи, либо подходов к ее решению;	• свободно владеет методами решения профессиональных задач; ; • свободно владеет методами поиска профессиональной и служебной информации;
Удовлетворительно (пороговый	• состав современных некоторых	• осуществлять поиск информации для	• владеет методами решения

Согласована на портале № 1499

уровень)	информационных технологий для решения профессиональных задач; ; • состав информационных технологий поиска профессиональной и служебной информации; ; • оперирует некоторыми методиками обоснования идей и подходов к решению профессиональных задач;	решения поставленной задачи;; • проводить обоснование идеи реализации решения профессиональной задачи, либо подходов к ее решению;	профессиональных задач; ; • владеет методами поиска профессиональной и служебной информации;

2.2 Компетенция ОПК-6

ОПК-6: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи.

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	способы реализации информационных систем и технологий; способы реализации информационных устройств (программный, аппаратный, программно-аппаратный); методики выбора решения профессиональных задач; методики оценки решений поставленных задач	выбирать способ реализации информационных систем и устройств; оценивать варианты реализаций информационных систем и устройств; выбирать методику оценки решений поставленных задач	математическими методами анализа данных; оформлять документацию, согласно регламентов принятых в организации; представлять результаты собственных исследований
Виды занятий	• Практические занятия; • Самостоятельная работа;	• Практические занятия; • Самостоятельная работа;	• Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	• Отчет по индивидуальному заданию; • Опрос на занятиях; • Дифференцированны	• Отчет по индивидуальному заданию; • Опрос на занятиях; • Дифференцированны	• Отчет по индивидуальному заданию; • Дифференцированны й зачет;

Согласована на портале № 1499

	й зачет;	й зачет;	

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

Таблица 6 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	• свободно оперирует способами реализации информационных систем и технологий; ; • свободно оперирует способами реализации информационных устройств (программный, аппаратный, программно-аппаратный); ; • свободно оперирует методиками выбора решения профессиональных задач;; • свободно оперирует методиками оценки решений поставленных задач;	• свободно выбирает способ реализации информационных систем и устройств; ; • рассматривает и оценивает все варианты реализаций информационных систем и устройств;; • выбирает адекватную методику оценки решений поставленных задач;	• математическими методами анализа данных; ; • самостоятельно оформляет документацию, согласно регламентов принятых в организации; ; • представляет результаты собственных исследований на высоком уровне;
Хорошо (базовый уровень)	• оперирует способами реализации информационных систем и технологий; ; • оперирует способами реализации информационных устройств (программный, аппаратный, программно-аппаратный); ; • свободно оперирует методиками выбора решения профессиональных задач;; • свободно оперирует методиками оценки решений поставленных задач;	• выбирает способ реализации информационных систем и устройств;; • рассматривает и оценивает варианты реализаций информационных систем и устройств;; • выбирает адекватную методику оценки решений поставленных задач;	• математическими методами анализа данных; ; • оформляет документацию, согласно регламентов принятых в организации; ; • представляет результаты собственных исследований на высоком уровне;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• оперирует некоторыми способами реализации информационных систем и технологий; ;	• выбирает способ реализации информационных систем и устройств;;	• оформляет документацию, согласно регламентов принятых в организации; ;

Согласована на портале № 1499

	• оперирует некоторыми способами реализации информационных устройств (программный, аппаратный, программно-аппаратный); ; • оперирует некоторыми методиками выбора решения профессиональных задач;; • оперирует некоторыми методиками оценки решений поставленных задач;	• рассматривает и оценивает некоторые варианты реализаций информационных систем и устройств;; • выбирает методику оценки решений поставленных задач;	• представляет результаты собственных исследований на высоком уровне;

2.3 Компетенция ПК-12

ПК-12: способностью разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные).

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	набор технических средств и методов реализации информационных технологий; математические методы и модели, основные алгоритмы реализуемые в информационных системах и технологиях; основы программирования; программные средства реализации информационных технологий	разрабатывать средства реализации отдельных модулей информационных систем; разрабатывать методики реализации информационных технологий; использовать информационные средства реализации информационных систем и технологий; использовать программные средства реализации информационных систем и технологий	способностью оформлять документацию, согласно регламентов организации; уметь представлять результаты своей работы; основами программирования на современных языках программирования
Виды занятий	• Практические занятия; • Самостоятельная работа;	• Практические занятия; • Самостоятельная работа;	• Самостоятельная работа;

Согласована на портале № 1499

Используемые средства оценивания	• Отчет по индивидуальному заданию; • Опрос на занятиях; • Дифференцированный зачет;	• Отчет по индивидуальному заданию; • Опрос на занятиях; • Дифференцированный зачет;	• Отчет по индивидуальному заданию; • Дифференцированный зачет;

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)	• свободно оперирует знаниями по набору технических средств и методов реализации информационных технологий;; • свободно владеет знаниями по математическим методам и моделям, основным алгоритмам, реализуемым в информационных системах и технологиях; ; • основы программирования одном из языков высокого уровня;; • свободно ориентируется в программных средствах реализации информационных технологий;	• самостоятельно разрабатывать средства реализации отдельных модулей информационных систем; ; • самостоятельно разрабатывать методики реализации информационных технологий;; • свободно использовать информационные средства реализации информационных систем и технологий;; • свободно использовать программные средства реализации информационных систем и технологий;	• самостоятельно оформлять документацию, согласно регламентов организации;; • уметь представлять результаты своей работы; ; • методами программирования на современных языках программирования;
Хорошо (базовый уровень)	• оперирует знаниями по набору технических средств и методов реализации информационных технологий;; • владеет знаниями по математическим методам и моделям, основным алгоритмам, реализуемым в информационных системах и технологиях; ; • основы программирования одном из языков	• разрабатывать средства реализации отдельных модулей информационных систем; ; • разрабатывать методики реализации информационных технологий;; • свободно использовать информационные средства реализации информационных систем и технологий;; • свободно использовать	• самостоятельно оформлять документацию, согласно регламентов организации;; • уметь представлять результаты своей работы; ; • большинством методов программирования на современных языках программирования;

Согласована на портале № 1499

	высокого уровня;; • свободно ориентируется в программных средствах реализации информационных технологий;	программные средства реализации информационных систем и технологий;	
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• оперирует некоторыми знаниями по набору технических средств и методов реализации информационных технологий;; • владеет знаниями по математическим методам и моделям, основным алгоритмам, реализуемым в информационных системах и технологиях; ; • основы программирования одном из языков высокого уровня;; • ориентируется в программных средствах реализации информационных технологий;	• разрабатывать средства реализации отдельных модулей информационных систем; ; • разрабатывать методики реализации информационных технологий;; • использовать информационные средства реализации информационных систем и технологий;; • использовать программные средства реализации информационных систем и технологий;	• оформлять документацию, согласно регламентов организации;; • уметь представлять результаты своей работы; ; • отдельными методов программирования на современных языках программирования;

3 Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в следующем составе.

3.1 Темы индивидуальных заданий

– Создание applet приложения по обработке цифровой и графической информации согласно индивидуального задания

3.2 Темы опросов на занятиях

– Информационные системы Информационных технологий, используемые при создании и эксплуатации информационных систем Организация корпоративных информационных систем. Защита информации Информационные технологии создания информационных систем Классы Java

3.3 Вопросы дифференцированного зачета

– Информационные системы. Создание applet-приложения с обработкой событий манипуляторов.

– Информационных технологий, используемые при создании и эксплуатации информационных систем. Создание applet-приложения с графиком математической функции на заданном интервале.

– Организация корпоративных информационных систем. Создание applet-приложения с обработкой событий манипуляторов.

Согласована на портале № 1499

– Защита информации. Создание applet-приложения с графиком математической функции на заданном интервале.

– Информационные технологии создания информационных систем. Создание applet-приложения с обработкой событий манипуляторов.

– Классы Java. Создание applet-приложения с графиком математической функции на заданном интервале.

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 фор-мирования компетенций, согласно п. 12 рабочей программы.

4.1. Основная литература

1. Информатика [Текст] : учебник для вузов / Н. В. Макарова, В. Б. Волков. - СПб. : ПИТЕР, 2012. - 576 с. : ил. - (Учебник для вузов) (Стандарт третьего поколения). (наличие в библиотеке ТУСУР - 51 экз.)
2. Информатика: базовый курс [Текст] : учебник для вузов / О. А. Акулов, Н. В. Медведев. - 8-е изд., стереотип. - М. : Омега-Л, 2013. - 576 с (наличие в библиотеке ТУСУР - 50 экз.)

4.2. Дополнительная литература

1. Информационные технологии управления [Текст] : учебник для вузов / Б. В. Черников. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Норма ; М. : ИНФРА-М, 2013. - 368 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 5 экз.)
2. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем : учебник для вузов / А. М. Вендров. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Финансы и статистика, 2006. - 543[1] с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 6 экз.)
3. Консалтинг: от бизнес-стратегии к корпоративной информационно-управляющей системе [Текст] : учебник для вузов / Г. Н. Калянов. - 2-е изд., доп. - М. : Горячая линия - Телеком, 2011. - 210 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 15 экз.)
4. Основы программирования на JAVA : Учебное пособие / Р. В. Юдахин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра промышленной электроники. - Томск : ТУСУР, 2004. - 195 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 82 экз.)

4.3. Учебно-методическое пособие и программное обеспечение

1. Корпоративные информационные системы: Методические указания к лабораторным работам и самостоятельной работе / Матолыгин А. А. - 2012. 17 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/2570, свободный.

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. http:\\www.google.ru
2. http:\\www.oracle.com

Согласована на портале № 1499