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

Управленческие информационные системы(ГПО1)

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **09.03.02 Информационные системы и технологии**
Направленность (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
		6.0	6.0	З.Е

Дифференцированный зачет: 4 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 15380

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 5 от «19» 1 2017 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 выпускающей каф.
ЭМИС _____ Боровской И. Г.

Эксперты:

доцент кафедра ЭМИС _____ Шельмина Е. А.

Согласована на портале № 15380

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 «Управленческие информационные системы(ГПО1)» (Б1.В.ДВ.4.2) относится к блоку 1 (вариативная часть).

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:

– ПК-26 способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях;

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 6.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		4 семестр
Аудиторные занятия (всего)	102	102
Практические занятия	102	102
Самостоятельная работа (всего)	114	114
Выполнение индивидуальных заданий	46	46
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	68	68
Всего (без экзамена)	216	216
Общая трудоемкость ч	216	216

Согласована на портале № 15380

Зачетные Единицы	6.0	6.0

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	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
4 семестр				
1 Виды информационных технологий	20	12	32	ПК-26
2 Информационные технологии создания информационных систем	28	60	88	ПК-26
3 Информационные системы	20	10	30	ПК-26
4 Организация корпоративных информационных систем	34	32	66	ПК-26
Итого за семестр	102	114	216	
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 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	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				
1 Инструментальные средства информационных систем	+	+	+	+

Согласована на портале № 15380

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	
ПК-26	+	+	Отчет по индивидуальному заданию, Защита отчета, Отчет по практике

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП

7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП

8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Таблица 8. 1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
4 семестр			
1 Виды информационных технологий	Понятие информационной системы. Информационная модель предприятия. Структура программы на языке Java. Простейшие программы на языке Java.	8	ПК-26
	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	8	ПК-26

Согласована на портале № 15380

	планирования. Автоматизация офиса. Ввод и вывод данных в Java.		
	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	ПК-26
	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	ПК-26
	CASE-технологии. Обработка ошибок и исключения.	12	
	Итого	34	
Итого за семестр		102	

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	ПК-26	Отчет по практике
	Подготовка к практическим занятиям,	6		

Согласована на портале № 15380

	семинарам			
	Итого	12		
2 Информационные технологии создания информационных систем	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ПК-26	Защита отчета, Отчет по индивидуальному заданию, Отчет по практике
	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	10		
	Выполнение индивидуальных заданий	46		
	Итого	60		
3 Информационные системы	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ПК-26	Отчет по практике
	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6		
	Итого	10		
4 Организация корпоративных информационных систем	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	22	ПК-26	Отчет по практике
	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	10		
	Итого	32		
Итого за семестр		114		
Итого		114		

9.1. Темы индивидуальных заданий

1. Реализация проекта ГПО в соответствии с индивидуальным планом на семестр

10. Курсовая работа (проект)

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
4 семестр				
Защита отчета			30	30
Отчет по индивидуальному заданию			10	10
Отчет по практике	20	20	20	60
Итого максимум за	20	20	60	100

Согласована на портале № 15380

период				
Нарастающим итогом	20	40	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.)

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.)

Согласована на портале № 15380

12.3 Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

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, дата обращения: 20.02.2017.
2. Объектно-ориентированное программирование: методические указания к самостоятельной работе по выполнению лабораторных и практических работ для студентов 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника: Учебное-методическое пособие / Шельмина Е. А. - 2016. 6 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6215, дата обращения: 20.02.2017.

12.3.2 Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

12.4. Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и требуемое программное обеспечение

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

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

13.1. Общие требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое обеспечение для практических занятий

Для проведения лабораторных занятий используется учебная аудитория, расположенная по адресу 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 4 этаж, ауд. 424-426. Состав оборудования: Учебная мебель; Доска магнитно-маркерная -1шт.; Коммутатор D-Link Switch 24 port - 1шт.; Компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Pentium G3440 -36 шт. Используется лицензионное программное обеспечение, пакеты версией не ниже: Microsoft Windows 7; Microsoft Windows Server 2012; Visual Studio 2012; Microsoft Office Visio 2010; Microsoft Office Access 2010. Имеется помещения (расположенные по адресу 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, ауд. 005/3) для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

13.1.2. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используется учебная аудитория, расположенная по адресу 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 4 этаж, ауд. 424-426. Состав оборудования: Учебная мебель; Доска магнитно-маркерная -1шт.; Коммутатор D-Link Switch 24 port - 1шт.; Компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Pentium G3440 -36 шт. Используется лицензионное программное обеспечение, пакеты версией не ниже: Microsoft Windows 7; Microsoft Windows Server 2012; Visual Studio 2012; Microsoft Office Visio 2010; Microsoft Office Access 2010; компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

Согласована на портале № 15380

При обучении студентов **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями слуха, мобильной системы обучения для студентов с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При обучении студентов **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

При обучении студентов **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

14. Фонд оценочных средств

14.1. Основные требования к фонду оценочных средств и методические рекомендации

Фонд оценочных средств и типовые контрольные задания, используемые для оценки сформированности и освоения закрепленных за дисциплиной компетенций при проведении текущей, промежуточной аттестации по дисциплине приведен в приложении к рабочей программе.

14.2 Требования к фонду оценочных средств для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с инвалидностью предусмотрены дополнительные оценочные средства, перечень которых указан в таблице.

Таблица 14 – Дополнительные средства оценивания для студентов с инвалидностью

Категории студентов	Виды дополнительных оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, исходя из состояния обучающегося на момент проверки

14.3 Методические рекомендации по оценочным средствам для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

Согласована на портале № 15380

– письменно на бумаге;
– набор ответов на компьютере;
– набор ответов с использованием услуг ассистента;
– представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа;
– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 15380

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

Управленческие информационные системы(ГПО1)

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **09.03.02 Информационные системы и технологии**
Направленность (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 2017

Согласована на портале № 15380

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-26	способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	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;

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 № 15380

	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 ПК-26

ПК-26: способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.

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	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; информационные технологии реализации проекта ГПО	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; использовать информационные технологии для реализации проекта ГПО	пособностью 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;
Используемые средства оценивания	• Отчет по индивидуальному	• Отчет по индивидуальному	• Отчет по индивидуальному

Согласована на портале № 15380

	заданию; • Отчет по практике; • Дифференцированный зачет;	заданию; • Отчет по практике; • Дифференцированный зачет;	заданию; • Отчет по практике; • Дифференцированный зачет;

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (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; • свободно ориентируется в постановке задач для реализации проекта ГПО;	• 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;; • свободно представляет реализацию проекта ГПО с помощью средств презентационной графики;	• самостоятельно оформлять документацию, согласно регламентов организации;; • самостоятельно 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;;	• разрабатывать средства реализации отдельных модулей информационных систем;; • разрабатывать методики реализации информационных технологий;; • свободно использовать информационные средства реализации информационных	• самостоятельно оформлять документацию, согласно регламентов организации;; • самостоятельно представлять результаты своей работы;; • большинством методов программирования на современных языках программирования;

Согласована на портале № 15380

	• основы программирования одном из языков высокого уровня;; • ориентируется в программных средствах реализации информационных технологий; • ориентируется в постановке задач для реализации проекта ГПО;	систем и технологий;; • свободно использовать программные средства реализации информационных систем и технологий;; • представляет реализацию проекта ГПО с помощью средств презентационной графики;	
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• оперирует некоторыми знаниями по набору технических средств и методов реализации информационных технологий;; • владеет некоторыми знаниями по математическим методам и моделям, основным алгоритмам, реализуемым в информационных системах и технологиях;; • основы программирования одном из языков высокого уровня;; • ориентируется в постановке задач для реализации проекта ГПО под наблюдением;	• разрабатывать средства реализации отдельных модулей информационных систем под наблюдением;; • разрабатывать методики реализации информационных технологий под наблюдением;; • использовать информационные средства реализации информационных систем и технологий под наблюдением;; • использовать программные средства реализации информационных систем и технологий под наблюдением;; • представляет реализацию проекта ГПО с помощью средств презентационной графики;	• оформлять документацию, согласно регламентов организации;; • способами представления результатов 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

– Реализация проекта ГПО в соответствии с индивидуальным планом на семестр

3.2 Вопросы для подготовки к практическим занятиям, семинарам

– Понятие информационной системы. Информационная модель предприятия. Структура

Согласована на портале № 15380

программы на языке Java. Простейшие программы на языке Java.

– Процессы в информационной системе. Структура управления организацией. Структура информационной системы. Классификации информационных систем. Классы и объекты в Java.

– 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.

– 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.

– Понятие корпоративной информационной системы. Этапы построения корпоративных информационных систем. Объекты. Решение задач в объектах в Java.

– Обработка больших объемов данных. Информационные технологии работы с большими объемами данных. Защита информации электронной документации. Композиция и наследование классов в Java.

– CASE-технологии. Интерфейсы Java.

– CASE-технологии. Обработка ошибок и исключения.

3.3 Вопросы дифференцированного зачета

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

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

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

– Организация корпоративных информационных систем. 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.

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

– Предоставление отчета и доклада по результатом выполнения индивидуального задания по проекту ГПО

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.)

Согласована на портале № 15380

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. Обязательные учебно-методические пособия

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.

2. Объектно-ориентированное программирование: методические указания к самостоятельной работе по выполнению лабораторных и практических работ для студентов 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника: Учебное-методическое пособие / Шельмина Е. А. - 2016. 6 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6215, свободный.

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

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

Согласована на портале № 15380