МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ **П. Е. Троян**
«12» 05 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»

Уровень основной образовательной программы: бакалавриат

Направление(я) подготовки (специальность): 09.03.03 (230700.62) – Прикладная информатика

Профиль: Прикладная информатика в экономике

Форма обучения: очная

Факультет: ФСУ, Факультет систем управления

Кафедра: АСУ, Кафедра автоматизированных систем управления

Курс 2

Семестр 4

Учебный план набора 2013, 2014 и последующих лет.

Распределение рабочего времени:

Виды учебной работы	Семестр 4	Всего	Единицы
Лекции	–	–	часов
Лабораторные работы	–	–	часов
Практические занятия	36	36	часов
Курсовой проект/работа (КРС) (аудиторная)	–	–	часов
Всего аудиторных занятий	–	–	часов
Из них в интерактивной форме	20	20	часов
Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	72	часов
Всего (без экзамена)	108	108	часов
Самост. работа на подготовку и сдачу экзамена	–	–	часов
Общая трудоемкость	108	108	часов
(в зачетных единицах)	3	3	ЗЕТ

Зачет 4 **семестр**

Томск 2016

Согласована на портале № 6474

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 2 от « 29 » 11 2016 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (квалификация (степень) "бакалавр"), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 207, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 12 февраля 2016 г., протокол № 5.

Разработчик к.т.н., доцент каф. АСУ _____ А.И. Исакова

Зав. обеспечивающей кафедрой АСУ
д.т.н., профессор _____ А.М. Кориков

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами специальности.

Декан ФСУ, к.т.н., доцент _____ П.В. Сенченко

Заведующий профилирующей и выпускающей
кафедрой АСУ, д.т.н., профессор _____ А.М. Кориков

Эксперты:

Кафедра АСУ, доцент _____ А.И. Исакова
(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

Согласована на портале № 6474

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Подготовка специалистов обеспечивается всем комплексом учебно-воспитательной работой высшего учебного заведения, одним из важнейших элементов которого выступает научно-исследовательская работа студентов. УИР – важная и неотъемлемая часть учебного процесса и проводится в семинарских и практических учебных занятий. УИР обеспечивает приобретение студентами необходимых навыков исследовательской деятельности и предполагает постепенное приобщение их к самостоятельному решению задач, уже разработанных наукой.

Цель дисциплины «Учебно-исследовательская работа» (УИР) – развить и закрепить у студентов теоретические знания во время проведения семинарских занятий, полученные по общеобразовательным, профессиональным и специальным дисциплинам, развить практические навыки в выполнении самостоятельных исследований по выбранной научной тематике для конкретного предприятия, а также привить навыки в работе с научно-технической литературой, оформлению отчетной документации по экономике.

Задача дисциплины «Учебно-исследовательская работа» (УИР) при подготовке специалистов в высшей школе – это выработка творческого подхода в использовании уже накопленных знаний и приобретении новых сведений; формирование навыков самостоятельной исследовательской работы; расширение кругозора и научной эрудиции; формирование профессиональных способностей, интереса к избранной профессии; формирование научно-познавательных интересов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Учебно-исследовательская работа» (УИР) относится к циклу профессиональных базовой части. Успешное овладение дисциплиной предполагает предварительные знания по теории информационных систем, полученные в дисциплинах: «Информационные системы и технологии», «Информатика и программирование», «Основы алгоритмизации и языки программирования» и др.

Зная, полученные студентами в этой дисциплине, будут использовать при дальнейшем проектировании информационных систем в экономике, выполняя научную работу и выпускную квалификационную работу.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины «Учебно-исследовательская работа» направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

– способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (**ПК-23**);

– способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (**ПК-24**).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– что такое предметная область;

– функции управления предприятием;

– виды обеспечивающей и функциональных подсистем экономических информационных систем (ЭИС);

– материально-техническое и кадровое обеспечение производства/услуг;

Уметь:

– работать с первоисточниками, выделять стержневые идеи вести записи по

Согласована на портале № 6474

прочитанному, составлять литературный обзор математических методов и их программной реализации;

- проводить анализ номенклатуры и качества выпускаемой продукции/услуг;
- исследовать конкретной функции управления (в теоретическом и практическом аспектах, т.е. особенности ее на конкретном предприятии), которую в дальнейшем надо автоматизировать (например, бизнес-планирование производства, складской учет произведенной продукции, расчет себестоимости продукции/услуг, анализ реализации продукции);
- проводить анализ технического, программного обеспечения предприятия;
- проводить анализ полученных результатов и давать рекомендации по их использованию;
- анализировать состояние проблемной области, выделять проблему исследования;
- проводить анализ, обрабатывать и обобщать результаты, уметь доложить результаты;
- по результатам анализа разрабатывать рекомендации, предложения и мероприятия;
- обобщать материалы в виде реферата, доклада, оформить отчетную документацию, защитить свою работу;

Владеть:

- навыками исследовательской деятельности;
- практическими навыками описания предметной области.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры 4
Аудиторные занятия (всего)	**36**	**36**
В том числе:	–	–
Лекции	–	–
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Семинары (С)	–	–
Лабораторные работы (ЛР)	–	–
Самостоятельная работа (всего)	**72**	**72**
В том числе:	–	–
Курсовой проект (работа)	–	–
Расчетно-графические работы	–	–
Подготовка к практическим и семинарским занятиям	**36**	36
Самостоятельное изучение тем теоретической части	**28**	28
Подготовка отчета и защита работы	**8**	8
Подготовка к экзамену	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет
Общая трудоемкость час	**108**	**108**
зач. ед.	**3**	**3**

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

Таблица 5.1

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Практ. зан.	СРС	Всего час.	Формируемые компетенции (ОК, ПК)

Согласована на портале № 6474

1.	Характеристика основных целей и задач УИР, порядок проведения УИР, требования к выполнению работы, составлению отчетов	4	8	12	ПК-23, ПК-24
2.	Научные направления работы кафедры АСУ и других организаций, связанных с кафедрой (банки, налоговая служба, казначейство, таможенная служба и т.д.)	4	8	12	ПК-23, ПК-24
3.	Распределение студентов по преподавателям университета и сотрудникам других организаций, составление и утверждение индивидуальных заданий	2	4	6	ПК-23, ПК-24
4.	Изучение и обзор литературы по теме индивидуального задания	4	8	12	ПК-23, ПК-24
5.	Анализ и обсуждение результатов. Составление доклада по УИР	4	8	12	ПК-23, ПК-24
6.	Тематические семинары (Приложение А) по индивидуальным заданиям	16	32	48	ПК-23, ПК-24
7.	Составление отчета по УИР и его защита	2	4	6	ПК-23, ПК-24
ИТОГО		**36**	**72**	**108**	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям) – не предусмотрены

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

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) дисциплин						
		1	2	3	4	5	6	7
1.	Информатика и программирование	+	+				+	
2.	Основы алгоритмизации и языки программирования						+	
3.	Информационные системы и технологии	+					+	

№ п/п	Наименование последующих дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, которые необходимы при изучении последующих дисциплин						
		1	2	3	4	5	6	7
1.	Научная работа	+	+	+	+	+	+	+
2.	Выпускная квалификационная работа	+	+	+	+	+	+	+

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Практика	СРС	Формы контроля *(примеры)*
ПК-23	+	+	Устный ответ на практическом занятии Дом. задание, проверка его на семинаре
ПК-24	+	+	Отчет по практической работе дом. задание, тест

СРС – самостоятельная работа студента

Согласована на портале № 6474

6. МЕТОДЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ

Для успешного освоения дисциплины применяются различные образовательные технологии, которые обеспечивают достижение планируемых результатов обучения согласно основной образовательной программе, с учетом требований к объему занятий в интерактивной форме.

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий

Методы \ Формы	Практические занятия (час)	Всего (час)
Работа в команде	4	**4**
Пресс-конференция	12	**12**
Поисковый метод	4	**4**
Итого интерактивных занятий	**20**	**20**

Примечание.

1. «Работа в команде» происходит при коллективном обсуждении тем: 6, 7.
2. «Поисковый метод» студенты используют при выборе оргструктур предприятия (тема 6), методологии управления проектами (тема 6), инструментов, используемых в разработке программного обеспечения управления проектами (тема 6).
3. Основные результаты своих работ (наиболее интересные исследования) студенты докладывают при помощи презентаций, устраивая подобие пресс-конференции на практических занятиях (темы: 6, 7).

7. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ – не предусмотрен

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (СЕМИНАРЫ)

Практические занятия предусматривают закрепление основных вопросов в области организации малого бизнеса. Практические занятия проходят в виде семинаров в соответствии с требованиями, обозначенными в методических указаниях, указанных в 12.3 разделе литературы [1].

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1.	1.	Характеристика основных целей и задач УИР, порядок проведения УИР, требования к выполнению работы, составлению отчетов	4	ПК-23, ПК-24
2.	2.	Научные направления работы кафедры АСУ и других организаций, связанных с кафедрой (банки, налоговая служба, казначейство, таможенная служба и т.д.)	4	ПК-23, ПК-24
3.	3.	Распределение студентов по преподавателям университета и сотрудникам других организаций, составление и утверждение индивидуальных заданий	2	ПК-23, ПК-24
4.	4.	Изучение и обзор литературы по теме индивидуального задания	4	ПК-23, ПК-24
5.	5.	Анализ и обсуждение результатов. Составление доклада по УИР	4	ПК-23, ПК-24

Согласована на портале № 6474

6.	6.	Тематические семинары (приложение А) по индивидуальным заданиям	16	ПК-23, ПК-24
7.	7.	Составление отчета по УИР и его защита	2	ПК-23, ПК-24
ИТОГО			**36**	

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудо-емкость (час.)	ОК, ПК	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом.задание, и т.д)
1.	6	Подготовка к практическим и семинарским занятиям	**36**	ПК-23, ПК-24	Опрос и проверка на практических занятиях, выступление на семинаре
2.	6	Самостоятельное изучение тем теоретической части	**28**	ПК-23, ПК-24	Дом. задание, тест
3.	7	Подготовка отчета и защита работы	**8**	ПК-23, ПК-24	Зачет
ИТОГО			**72**		

Темы для самостоятельного изучения (Всего 6 часов).

1) Что такое практическая значимость работы.
2) В чем заключается актуальность темы исследования.
3) Задачи ценообразования на предприятии.

10. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ – не предусмотрены.

Согласована на портале № 6474

11. БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА

Курс 2, семестр 4 Контроль обучения – Зачет.

Таблица 11.1 – Дисциплина «Учебно-исследовательская работа» (зачет, практические занятия)

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую контрольную точку с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
Посещение занятий	4	4	4	12
Тестовый контроль	12	12	12	36
Выполнение и защита результатов трех практических заданий	10	15	15	40
Компонент своевременности	4	4	4	12
Итого максимум за период:	30	35	35	100
Нарастающим итогом	30	65	100	

После окончания семестра студент, набравший менее 60 баллов, считается неуспевающим, не получившим зачет. **Студент, выполнивший все запланированные практические задания** и набравший сумму 60 и более баллов, получает зачет «автоматом».

11.2 Методика формирования пятибалльных оценок в контрольные точки

В таблице 11.2 представлен пересчет суммы баллов по 1 и 2 контрольной точке в традиционную оценку.

Таблица 11.2 – Пересчет баллов в оценки за 1 и 2 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

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

12.1 Основная литература

1. Золотов С.Ю. Основы проектирования информационных систем: Учебное пособие / каф. АСУ, – Томск: ТУСУР, 2007. – 68 с. (**47 экз.** – библиотека ТУСУР)

12.2 Дополнительная литература

1. Исакова А.И. Информационные системы: учебное пособие для студентов специальности 080801 / Томск: ФДО ТУСУР, 2010. - 202 с. (**10 экз.** – библиотека ТУСУР)

2. Шандаров Е. С. Информационные системы на базе технологий Интернет / Томск: ТУСУР, 2007. - 233 с. (**48 экз.** – библиотека ТУСУР)

Согласована на портале № 6474

3. Чернышев А.А., Кирпиченко Л.И. ОС ТУСУР 6.1-97* Система образовательных стандартов. Работы студенческие учебные и выпускные квалификационные. Общие требования и правила оформления. Томск: ТУСУР, 1999. – 36 с. (**4 экз.** – библиотека ТУСУР).

12.3 Перечень пособий, методических указаний и материалов, используемых в учебном процессе

1. Исакова А.И. Методические указания к выполнению учебно-исследовательской работы для студентов специальности 080801 "Прикладная информатика в экономике" : методические указания / А. И. Исакова ; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра автоматизированных систем управления. - Томск : ТУСУР, 2006. - 52 с. (**4 экз.** – библиотека ТУСУР; **20 экз.** – на кафедре АСУ раздаются студентам во время семинарских занятий).

2. Исакова А.И. Учебно-исследовательская работа 1: Методические указания по самостоятельной и индивидуальной работе студентов всех форм обучения для специальности 080801 – Прикладная информатика в экономике / А. И. Исакова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра автоматизированных систем управления. - Томск , ТУСУР, 2012. - 12 с. − [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://asu.tusur.ru/learning/spec080801/d51/

3.

12.4 Необходимые базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Операционная система MS Windows XP, пакет Microsoft Office 2007
СУБД MS Access, информационно-справочные и поисковые системы сети Интернет.

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения занятий по дисциплине используются персональный ПК с процессором Pentium 4, операционная система MS Windows XP, пакет Microsoft Office 2007. Практические занятия осуществляются в специализированной аудитории с проектором, экраном, на который слайды демонстрации проецируются.

14. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

УИР – самостоятельная работа студентов, которая выполняется на кафедре или в других организациях под руководством опытных специалистов.

Желательно, чтобы студент имел одно комплексное задание на два семестра. Для каждого семестра определяется доля общей работы и оформляется промежуточных отчет, устная защита на семинарском занятии, по результатам которых проставляется зачет. Возможно выполнение в каждом семестре отдельного задания с подробной проработкой конкретной экономической задачи и оформления отчета по ней. Форма задания представлена в приложении Б.

Руководство УИР является двухуровневым: общее руководство осуществляет ответственный за УИР преподаватель кафедры, индивидуальное руководство студентом ведет персональный руководитель.

Ответственный за УИР преподаватель кафедры обязан:

– обеспечить распределение и прикрепление студентов к непосредственным индивидуальным руководителям;

– оказывать консультационную и методическую помощь в выполнении работы;

– контролировать выполнение календарного плана работы, часы, отведенные для УИР по расписанию занятий и обеспечить своевременную защиту работ во время проведения научных семинаров;

– обучить студентов умению докладывать постановку задачи, выделять научную

Согласована на портале № 6474

новизну выбранной темы, практическую значимость, правильно изложить результаты своей работы и уметь их защитить;

– периодически проводить семинары со студентами, обсуждая полученные результаты с обязательным оппонированием работ, вопросами к докладчику и ответами на них;

– подготовка заявок, тезисов и текстов докладов на научные студенческие конференции Томска и других городов.

Контроль за выполнением УИР осуществляется во время проведения занятий по расписанию.

Индивидуальный руководитель должен регулярно встречаться со студентом, обсуждать ход выполнения работы и полученные результаты и своевременно сообщать на кафедру о ходе выполнения работы.

День защиты учебно-исследовательских работ назначается в соответствии с расписанием сдачи зачетов и экзаменов, составляемым Учебным управлением ТУСУРа.

Для защиты УИР студент должен иметь при себе:

1) зачетную книжку;

2) иллюстративный материал для доклада (5-8 слайдов в формате Power Point, предназначенные для показа через проектор).

Защита каждой работы состоит из доклада автора работы (5 – 7 мин., с обязательным использованием по ходу доклада иллюстративного материала) и ответов на вопросы руководителя УИР. В докладе должны быть обязательно отражены:

– тема и постановка задачи УИР;

– аргументированный выбор способа ее решения, методы, пути, средства достижения поставленной в работе цели;

– полученные самостоятельно результаты, основные итоги работы, оценка их теоретической и практической значимости.

Согласована на портале № 6474

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Темы семинарских занятий по дисциплине «Учебно-исследовательская работа» в 4 семестре

Задание 1. Организационно-экономическая характеристика предметной области.

Организационно-экономическая характеристика предметной области должна включать краткую характеристику технико-экономических аспектов объекта управления. Такими аспектами являются:

- организационная структура предприятия;
- объект управления;
- тип производства;
- номенклатура готовой продукции/услуг, материалов и т.п.;
- этапы подготовки изделия/услуги.

Рассмотрение иерархических связей объектов должно производиться сверху вниз, от общего к частному. Характеризуя предприятие, необходимо акцентировать внимание на тех его структурных компонентах, которые призваны использовать результаты (наработки) данной УИР, давая подробное описание предметной области.

Если предметной областью являются бухгалтерские задачи, то необходимо указать и отразить в отчете:

- как строится рабочий план счетов;
- какие формы счетоводства используются для ведения учетных регистров;
- предусмотрена ли в штатном расписании (расстановке) центральная бухгалтерия и должность главного бухгалтера;
- используется ли централизованная форма учета на предприятии;
- учетную политику предприятия, отразив организационный и методические аспекты учета.

Рассматривая организационную структуру бухгалтерии, необходимо отразить выделенные сектора (группы, отделы), указав какие задачи, решает каждая конкретная группа, и какие из перечисленных задач будут рассмотрены в данной УИР.

Задание 2. Общая характеристика предприятия.

По данному разделу студент должен получить информацию, выяснить на предприятии и отразить в отчете:

- цели и задачи производства продукции, оказания услуг на предприятии;
- номенклатуру выпускаемой продукции, особенности ее производства (используемые технологии, проектные решения);
- масштаб деятельности предприятия и его место на рынке;
- миссию и имидж предприятия в (регионе, стране, за рубежом);
- характер производственной деятельности, систему снабжения и сбыта;
- географическое положение, климатические и природные условия местоположения предприятия;
- степень механизации и автоматизации производства и процессов управления;
- проблемы и задачи дальнейшей автоматизации;
- уровень специализации, кооперирования и концентрации производства; организационную структуру производства (организационно-правовые формы структурных подразделений и характер организационных отношений между ними);
- производственную структуру предприятия;
- стратегию и тактику управления предприятием;
- уровень организационной культуры.

Согласована на портале № 6474

Задание 3. Организационная структура управления.

По данному разделу студент должен изучить и отразить в отчете:

– организационную структуру управления деятельностью предприятия с учетом его организационно-правовой формы;

– характер организационных отношений между структурными подразделениями;

– компоненты организационной структуры; линейные подразделения (управление основным производством), функциональные структурные подразделения (совещательные функции и функциональные полномочия), обеспечивающие структурные подразделения;

– методы, применяемые на предприятии для совершенствования и поощрения организационных структур управления на каждом уровне;

– структуру и функции аппарата управления предприятия;

– регламентацию деятельности структурных подразделений; их внутреннюю структуру, связи с другими структурными подразделениями;

– эффективность и экономичность структуры управления, механизмы ее совершенствования.

Отчет по этому разделу студент должен дополнить схемами организационных структур управления предприятия, его структурных подразделений (отдела, цеха и т.д.), на базе которых выполняется УИР. Студент должен обосновать основные мероприятия по совершенствованию организационной структуры базового предприятия.

Задание 4. Управление производством.

По данному разделу студент должен изучить и отразить в отчете:

– производственные функции планирования на предприятии;

– структуру организационной системы, включающей подсистемы обеспечения, планирования и контроля;

– оперативное планирование выпуска продукции, нормирование труда и управления запасами; календарное планирования и диспетчеризацию производства;

– мотивации и стимулирование труда в целях активизации человеческого фактора;

– управление производством на уровне высшего руководства, руководителей среднего и низшего звена.

Для выполнения вышеперечисленных задач студенту необходимо:

– ознакомиться с организацией учета, анализа и планирования производства на предприятии, методикой разработки планов, прогнозов, текущих производственных программ в целом по предприятию и по базовому производственному подразделению, в котором решаются задачи автоматизации;

– изучить процесс планирования объемов выпуска продукции и разработки соответствующих программ маркетинга, обосновать необходимость их использования на данном предприятии; проанализировать методы и приемы, используемые при обосновании производственной программы, с учетом потребностей рынка, производственных мощностей, материальных, трудовых и финансовых ресурсов;

– изучить систему показателей, характеризующих производственную деятельность, ее эффективность, а также научиться использовать их в процессе принятия управленческих решений;

– проанализировать систему организации производственных связей между звеньями, подразделениями предприятия, ее эффективность;

– ознакомиться с системой товародвижения, сбыта и продвижения продукции на предприятии (планированием товародвижения, выбором и оценкой каналов сбыта, формами организации торговли); дать комплексную оценку организации управления производственно-сбытовой деятельностью предприятия;

– изучить систему управления маркетингом (на предприятиях с маркетинговыми службами) и дать ей оценку.

Согласована на портале № 6474

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Форма задания на учебно-исследовательскую работу,
выполняемую в 4 семестре

ЗАДАНИЕ
НА УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ РАБОТУ

1. ФИО студента:
2. Группа:
3. Руководитель:
4. Место работы руководителя:
5. Должность руководителя:
6. Тема УИР:

Календарный план выполнения работы

Номер темы	Содержание этапа	Срок выполнения
1		
2		
3		

Вид отчетности:

Дата защиты:

Студент: подпись И.О. Фамилия

Руководитель: подпись И.О. Фамилия

Преподаватель: подпись И.О. Фамилия

Согласована на портале № 6474

Приложение к рабочей программе

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ **П. Е. Троян**
«12» 05 2016 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»

Уровень основной образовательной программы: бакалавриат

Направление(я) подготовки (специальность): 09.03.03 – Прикладная информатика

Профиль: Прикладная информатика в экономике

Форма обучения: очная

Факультет: ФСУ, Факультет систем управления

Кафедра: АСУ, Кафедра автоматизированных систем управления

Курс 2

Семестр 4

Учебный план набора 2013, 2014, 2015, 2016 и последующих лет.

Зачет 4 **семестр (2013, 2014 года набора)**

Диф. зачет 4 **семестр (2015, 2016 года набора)**

Томск 2016

Согласована на портале № 6474

1. ВВЕДЕНИЕ

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины «**Учебно-исследовательская работа»** 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 «**Учебно-исследовательская работа»** компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции
ПК-23	— способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.	**Знать:** — что такое предметная область; — функции управления предприятием; — виды обеспечивающей и функциональных подсистем экономических информационных систем (ЭИС); — материально-техническое и кадровое обеспечение производства/услуг; **Уметь:** — работать с первоисточниками, выделять стержневые идеи вести записи по прочитанному, составлять литературный обзор математических методов и их программной реализации; — проводить анализ номенклатуры и качества выпускаемой продукции/услуг; — исследовать конкретной функции управления (в теоретическом и практическом аспектах, т.е. особенности ее на конкретном предприятии), которую в дальнейшем надо автоматизировать (например, бизнес-планирование производства, складской учет произведенной продукции, расчет себестоимости продукции/услуг, анализ реализации продукции); — проводить анализ технического, программного обеспечения предприятия; — проводить анализ полученных результатов и давать рекомендации по их использованию; — анализировать состояние проблемной области, выделять проблему исследования; — проводить анализ, обрабатывать и обобщать результаты, уметь доложить результаты; — по результатам анализа разрабатывать рекомендации, предложения и мероприятия; — обобщать материалы в виде реферата, доклада, оформить отчетную документацию, защитить свою работу; • **Владеть**: — навыками исследовательской деятельности; — практическими навыками описания предметной области.
ПК-24	— способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности.	

Согласована на портале № 6474

2. РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1 **Компетенция ПК-23**

– способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (**ПК-23**).

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания, представлены в таблице 2.

Таблица 2– Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	**На основе применения системного подхода знает:** – что такое предметная область; – функции управления предприятием; – виды обеспечивающей и функциональных подсистем экономических информационных систем (ЭИС); – материально-техническое и кадровое обеспечение производства/услуг.	**На основе применения системного подхода умеет:** – работать с первоисточниками, выделять стержневые идеи вести записи по прочитанному, составлять литературный обзор математических методов и их программной реализации; – проводить анализ номенклатуры и качества выпускаемой продукции/услуг; – исследовать конкретной функции управления (в теоретическом и практическом аспектах, т.е. особенности ее на конкретном предприятии), которую в дальнейшем надо автоматизировать (например, бизнес-планирование производства, складской учет произведенной продукции, расчет себестоимости продукции/услуг, анализ реализации продукции); – проводить анализ технического, программного обеспечения предприятия; – проводить анализ полученных результатов и давать рекомендации по их использованию; – анализировать состояние проблемной области, выделять проблему исследования; – проводить анализ, обрабатывать и обобщать результаты, уметь доложить результаты; – по результатам анализа разрабатывать рекомендации, предложения и мероприятия;	**На основе применения системного подхода владеет:** – навыками исследовательской деятельности; – практическими навыками описания предметной области.

Согласована на портале № 6474

		– обобщать материалы в виде реферата, доклада, оформить отчетную документацию, защитить свою работу.	
Виды занятий	• Практические занятия • Групповые консультации	• Практические занятия; • Выполнение домашнего задания; • Самостоятельная работа студентов	• Практические занятия; • Самостоя-тельная работа студентов
Используе-мые средства оценивания	• Тест; • Контрольная работа; • Выполнение домашнего задания (реферат); • Диф. зачет	• Подготовка и устная защита индивидуального домашнего задания (презентация); • Конспект самостоятельной работы	• Защита отчета индивидуальной работы, • Защита домашнего задания (реферата); • Диф. зачет

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции на всех этапах приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции 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 диапа-зоном практических умений, требуемых для развития твор-ческих 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 (низкий уровень)	Обладает низким уровнем общих знаний	Обладает умениями на низком уровне, которые не достаточны для выполнения даже простых задач	Работает только при прямом наблюдении

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

Согласована на портале № 6474

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
ОТЛИЧНО (высокий уровень)	**С помощью формализации решения прикладных задач глубоко знает:** – что такое предметная область; – функции управления предприятием; – виды обеспечивающей и функциональных подсистем экономических информационных систем (ЭИС); – материально-техническое и кадровое обеспечение производства/услуг.	**С помощью формализации решения прикладных задач на высоком уровне умеет:** – работать с первоисточниками, выделять стержневые идеи вести записи по прочитанному, составлять литературный обзор математических методов и их программной реализации; – проводить анализ номенклатуры и качества выпускаемой продукции/услуг; – исследовать конкретной функции управления (в теоретическом и практическом аспектах, т.е. особенности ее на конкретном предприятии), которую в дальнейшем надо автоматизировать (например, бизнес-планирование производства, складской учет произведенной продукции, расчет себестоимости продукции/услуг, анализ реализации продукции); – проводить анализ технического, программного обеспечения предприятия; – проводить анализ полученных результатов и давать рекомендации по их использованию; – анализировать состояние проблемной области, выделять проблему исследования; – проводить анализ, обрабатывать и обобщать результаты, уметь доложить результаты; – по результатам анализа разрабатывать рекомендации, предложения и мероприятия; – обобщать материалы в виде реферата, доклада, оформить отчетную документацию, защитить свою работу.	**С помощью формализации решения прикладных задач на высоком уровне владеет:** – навыками исследовательской деятельности; – практическим и навыками описания предметной области.
ХОРОШО (базовый уровень)	**С помощью формализации решения прикладных задач хорошо знает:**	**С помощью формализации решения прикладных задач хорошо умеет:** – работать с первоисточниками, составлять литературный обзор математических методов и их программной реализации;	**С помощью формализации решения прикладных задач хорошо владеет:**

Согласована на портале № 6474

	– что такое предметная область; – все функции управления предприятием.	– проводить анализ номенклатуры и качества выпускаемой продукции/услуг; – исследовать конкретную функцию управления, которую в дальнейшем надо автоматизировать; – проводить анализ технического, программного обеспечения предприятия; – проводить анализ полученных результатов и давать рекомендации по их использованию; – анализировать состояние проблемной области, выделять проблему исследования; – проводить анализ, обрабатывать и обобщать результаты, уметь доложить результаты; – обобщать материалы в виде реферата, доклада, оформить отчетную документацию, защитить свою работу.	– навыками исследовательской деятельности; – практическим и навыками описания предметной области.
УДОВЛЕТВО-РИТЕЛЬНО (низкий уровень)	Знает общие представления о том, как и из чего формируется технологическая среда ИС; предметная область; – основные функции управления предприятием.	**С помощью формализации решения прикладных задач слабо умеет:** – работать с первоисточниками; – проводить анализ номенклатуры и качества выпускаемой продукции/услуг; – исследовать конкретную функцию управления, которую в дальнейшем надо автоматизировать; – проводить анализ, обрабатывать и обобщать результаты, доложить результаты; – обобщать материалы в виде реферата, доклада, оформить отчетную документацию, защитить свою работу.	**С помощью формализации решения прикладных задач на высоком уровне слабо владеет:** – навыками исследовательской деятельности; – практическим и навыками описания предметной области.

3.2 **Компетенция ПК-24**

– способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (**ПК-24**).

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	**На основе**	**На основе обзоров научной**	**На основе обзоров**

Согласована на портале № 6474

этапов	**обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов знает:** – что такое предметная область; – функции управления предприятием; – виды обеспечивающей и функциональных подсистем экономических информационных систем (ЭИС); – материально-техническое и кадровое обеспечение производства/услуг.	**литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов умеет:** – работать с первоисточниками, выделять стержневые идеи вести записи по прочитанному, составлять литературный обзор математических методов и их программной реализации; – проводить анализ номенклатуры и качества выпускаемой продукции/услуг; – исследовать конкретной функции управления (в теоретическом и практическом аспектах, т.е. особенности ее на конкретном предприятии), которую в дальнейшем надо автоматизировать (например, бизнес-планирование производства, складской учет произведенной продукции, расчет себестоимости продукции/услуг, анализ реализации продукции); – проводить анализ технического, программного обеспечения предприятия; – проводить анализ полученных результатов и давать рекомендации по их использованию; – анализировать состояние проблемной области, выделять проблему исследования; – проводить анализ, обрабатывать и обобщать результаты, уметь доложить результаты; – по результатам анализа разрабатывать рекомендации, предложения и мероприятия; – обобщать материалы в виде реферата, доклада, оформить отчетную документацию, защитить свою работу.	**научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов владеет:** – навыками исследовательской деятельности; – практическим и навыками описания предметной области.
Виды занятий	• Практические занятия • Групповые консультации	• Практические занятия; • Выполнение домашнего задания; • Самостоятельная работа студентов	• Практические занятия; • Самостоятельная работа студентов
Используе-мые средства	• Тест; • Контрольная	• Подготовка и устная защита индивидуального домашнего	• Защита отчета индивидуальной

Согласована на портале № 6474

оценивания	работа; • Выполнение домашнего задания (реферат); • Диф. зачет	задания (презентация); • Конспект самостоятельной работы	работы, • Защита домашнего задания (реферата); • Диф. зачет

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции на всех этапах приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции 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 (низкий уровень)	Обладает низким уровнем общих знаний	Обладает умениями на низком уровне, которые не достаточны для выполнения даже простых задач	Работает только при прямом наблюдении

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 7.

Таблица 7 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
ОТЛИЧНО (высокий уровень)	**<u>На основе обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов</u>**	**<u>На основе обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов на высоком уровне умеет:</u>** – работать с первоисточниками, выделять стержневые идеи вести записи по прочитанному, составлять литературный обзор математических	**<u>На основе обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов на высоком уровне владеет:</u>** – навыками

Согласована на портале № 6474

	глубоко знает: – что такое предметная область; – функции управления предприятием; – виды обеспечивающей и функциональных подсистем экономических информационных систем (ЭИС); – материально-техническое и кадровое обеспечение производства.	методов и их программной реализации; – проводить анализ номенклатуры и качества выпускаемой продукции/услуг; – исследовать конкретной функции управления (в теоретическом и практическом аспектах, т.е. особенности ее на конкретном предприятии), которую в дальнейшем надо автоматизировать (например, бизнес-планирование производства, складской учет произведенной продукции, расчет себестоимости продукции/услуг, анализ реализации продукции); – проводить анализ технического, программного обеспечения предприятия; – проводить анализ полученных результатов и давать рекомендации по их использованию; – анализировать состояние проблемной области, выделять проблему исследования; – проводить анализ, обрабатывать и обобщать результаты, уметь доложить результаты; – по результатам анализа разрабатывать рекомендации, предложения и мероприятия; – обобщать материалы в виде реферата, доклада, оформить отчетную документацию, защитить свою работу.	исследовательской деятельности; – практическими навыками описания предметной области.
ХОРОШО (базовый уровень)	**На основе обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов на высоком уровне хорошо знает:** – что такое предметная область; – все функции управления предприятием.	**С помоощью электронных информационно-образовательных ресурсов на высоком уровне хорошо умеет:** – работать с первоисточниками, составлять литературный обзор математических методов и их программной реализации; – проводить анализ номенклатуры и качества выпускаемой продукции/услуг; – исследовать конкретную функцию управления, которую в дальнейшем надо автоматизировать; – проводить анализ технического, программного обеспечения предприятия;	**На основе обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов на высоком уровне хорошо владеет:** – навыками исследовательской деятельности; – практическими навыками описания предметной области.

Согласована на портале № 6474

		– проводить анализ полученных результатов и давать рекомендации по их использованию; – анализировать состояние проблемной области, выделять проблему исследования; – проводить анализ, обрабатывать и обобщать результаты, уметь доложить результаты; – обобщать материалы в виде реферата, доклада, оформить отчетную документацию, защитить свою работу.	
УДОВЛЕТВО-РИТЕЛЬНО (низкий уровень)	Знает общие представления о том, как и из чего формируется технологическая среда ИС; предметная область; – основные функции управления предприятием.	**С помощью электронных информационно-образовательных ресурсов слабо умеет:** – работать с первоисточниками; – проводить анализ номенклатуры и качества выпускаемой продукции/услуг; – исследовать конкретную функцию управления, которую в дальнейшем надо автоматизировать; – проводить анализ, обрабатывать и обобщать результаты, доложить результаты; – обобщать материалы в виде реферата, доклада, оформить отчетную документацию, защитить свою работу.	**С помощью электронных информационно-образовательных ресурсов слабо владеет:** – навыками исследовательской деятельности; – практическими навыками описания предметной области.

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются следующие материалы: 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 составе, приведенном ниже.

3.1 Темы практических занятий

1) Характеристика основных целей и задач УИР, порядок проведения УИР, требования к выполнению работы, составлению отчетов.
2) Научные направления работы кафедры АСУ и других организаций, связанных с кафедрой (банки, налоговая служба, казначейство, таможенная служба и т.д.).
3) Распределение студентов по преподавателям университета и сотрудникам других организаций, составление и утверждение индивидуальных заданий.
4) Изучение и обзор литературы по теме индивидуального задания.
5) Анализ и обсуждение результатов. Составление доклада по УИР.
6) Тематические семинары (приложение А) по индивидуальным заданиям.
7) Составление отчета по УИР и его защита.

Согласована на портале № 6474

3.2 Темы заданий по самостоятельной работе по дисциплине

Задание 1. Организационно-экономическая характеристика предметной области.

Организационно-экономическая характеристика предметной области должна включать краткую характеристику технико-экономических аспектов объекта управления. Такими аспектами являются:

- организационная структура предприятия;
- объект управления;
- тип производства;
- номенклатура готовой продукции/услуг, материалов и т.п.;
- этапы подготовки изделия/услуги.

Рассмотрение иерархических связей объектов должно производиться сверху вниз, от общего к частному. Характеризуя предприятие, необходимо акцентировать внимание на тех его структурных компонентах, которые призваны использовать результаты (наработки) данной УИР, давая подробное описание предметной области.

Если предметной областью являются бухгалтерские задачи, то необходимо указать и отразить в отчете:

- как строится рабочий план счетов;
- какие формы счетоводства используются для ведения учетных регистров;
- предусмотрена ли в штатном расписании (расстановке) центральная бухгалтерия и должность главного бухгалтера;
- используется ли централизованная форма учета на предприятии;
- учетную политику предприятия, отразив организационный и методические аспекты учета.

Рассматривая организационную структуру бухгалтерии, необходимо отразить выделенные сектора (группы, отделы), указав какие задачи, решает каждая конкретная группа, и какие из перечисленных задач будут рассмотрены в данной УИР.

Задание 2. Общая характеристика предприятия.

По данному разделу студент должен получить информацию, выяснить на предприятии и отразить в отчете:

- цели и задачи производства продукции, оказания услуг на предприятии;
- номенклатуру выпускаемой продукции, особенности ее производства (используемые технологии, проектные решения);
- масштаб деятельности предприятия и его место на рынке;
- миссию и имидж предприятия в (регионе, стране, за рубежом);
- характер производственной деятельности, систему снабжения и сбыта;
- географическое положение, климатические и природные условия местоположения предприятия;
- степень механизации и автоматизации производства и процессов управления;
- проблемы и задачи дальнейшей автоматизации;
- уровень специализации, кооперирования и концентрации производства; организационную структуру производства (организационно-правовые формы структурных подразделений и характер организационных отношений между ними);
- производственную структуру предприятия;
- стратегию и тактику управления предприятием;
- уровень организационной культуры.

Задание 3. Организационная структура управления.

По данному разделу студент должен изучить и отразить в отчете:

- организационную структуру управления деятельностью предприятия с учетом его организационно-правовой формы;
- характер организационных отношений между структурными подразделениями;

Согласована на портале № 6474

– компоненты организационной структуры; линейные подразделения (управление основным производством), функциональные структурные подразделения (совещательные функции и функциональные полномочия), обеспечивающие структурные подразделения;

– методы, применяемые на предприятии для совершенствования и поощрения организационных структур управления на каждом уровне;

– структуру и функции аппарата управления предприятия;

– регламентацию деятельности структурных подразделений; их внутреннюю структуру, связи с другими структурными подразделениями;

– эффективность и экономичность структуры управления, механизмы ее совершенствования.

Отчет по этому разделу студент должен дополнить схемами организационных структур управления предприятия, его структурных подразделений (отдела, цеха и т.д.), на базе которых выполняется УИР. Студент должен обосновать основные мероприятия по совершенствованию организационной структуры базового предприятия.

Задание 4. Управление производством.

По данному разделу студент должен изучить и отразить в отчете:

– производственные функции планирования на предприятии;

– структуру организационной системы, включающей подсистемы обеспечения, планирования и контроля;

– оперативное планирование выпуска продукции, нормирование труда и управления запасами; календарное планирования и диспетчеризацию производства;

– мотивации и стимулирование труда в целях активизации человеческого фактора;

– управление производством на уровне высшего руководства, руководителей среднего и низшего звена.

Для выполнения вышеперечисленных задач студенту необходимо:

– ознакомиться с организацией учета, анализа и планирования производства на предприятии, методикой разработки планов, прогнозов, текущих производственных программ в целом по предприятию и по базовому производственному подразделению, в котором решаются задачи автоматизации;

– изучить процесс планирования объемов выпуска продукции и разработки соответствующих программ маркетинга, обосновать необходимость их использования на данном предприятии; проанализировать методы и приемы, используемые при обосновании производственной программы, с учетом потребностей рынка, производственных мощностей, материальных, трудовых и финансовых ресурсов;

– изучить систему показателей, характеризующих производственную деятельность, ее эффективность, а также научиться использовать их в процессе принятия управленческих решений;

– проанализировать систему организации производственных связей между звеньями, подразделениями предприятия, ее эффективность;

– ознакомиться с системой товародвижения, сбыта и продвижения продукции на предприятии (планированием товародвижения, выбором и оценкой каналов сбыта, формами организации торговли); дать комплексную оценку организации управления производственно-сбытовой деятельностью предприятия;

– изучить систему управления маркетингом (на предприятиях с маркетинговыми службами) и дать ей оценку.

3.3Домашние индивидуальные задания по теме

4) Что такое практическая значимость работы.
5) В чем заключается актуальность темы исследования.
6) Задачи ценообразования на предприятии.

Согласована на портале № 6474

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, в составе:

1) Учебное пособие по дисциплине приведено в рабочей программе в разделе 12.3 [1]. Рекомендации по подготовке материала к указанным темам и правила оформления отчетов по темам реферата приведены в литературе [1] раздела 12.3.
   - Золотов С.Ю. Основы проектирования информационных систем: Учебное пособие / каф. АСУ, – Томск: ТУСУР, 2007. – 68 с. (**47 экз.** – библиотека ТУСУР)

2) Методические указания по самостоятельной и индивидуальной работе студентов всех форм обучения приведены в рабочей программе в разделе 12.3 [1].

- Исакова А.И. Учебно-исследовательская работа 1: Методические указания по самостоятельной и индивидуальной работе студентов всех форм обучения для специальности 080801 – Прикладная информатика в экономике / А. И. Исакова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра автоматизированных систем управления. - Томск , ТУСУР, 2012. - 12 с. − [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://asu.tusur.ru/learning/spec080801/d51/

3) Методические указания к практическим занятиям и по самостоятельной работе приведены в рабочей программе в разделе 12.3 [2].

– Исакова А.И. Методические указания к выполнению учебно-исследовательской работы для студентов специальности 080801 "Прикладная информатика в экономике" : методические указания / А. И. Исакова ; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра автоматизированных систем управления. - Томск : ТУСУР, 2006. - 52 с. (**4 экз.** – библиотека ТУСУР; **20 экз.** – на кафедре АСУ раздаются студентам во время семинарских занятий).

Согласована на портале № 6474