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

Учебно-исследовательская работа в семестре

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **38.03.05 Бизнес-информатика**
Направленность (профиль): **Бизнес-информатика**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФСУ, Факультет систем управления**
Кафедра: **АОИ, Кафедра автоматизации обработки информации**
Курс: **2, 3**
Семестр: **4, 5**
Учебный план набора 2013 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	4 семестр	5 семестр	Всего	Единицы
1	Практические занятия	36	36	72	часов
2	Всего аудиторных занятий	36	36	72	часов
3	Самостоятельная работа	36	36	72	часов
4	Всего (без экзамена)	72	72	144	часов
5	Общая трудоемкость	72	72	144	часов
		2.0	2.0	4.0	З.Е

Зачет: 5 семестр

Томск 2016

Согласована на портале № 4938

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 301 от « 3 » 11 2016 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденного 2016-08-11 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

доцент каф. АОИ ТУСУР _____ Ефимов А. А.

Заведующий обеспечивающей каф.
АОИ _____ Ехлаков Ю. П.

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

Декан ФСУ _____ Сенченко П. В.

Заведующий выпускающей каф.
АОИ _____ Ехлаков Ю. П.

Эксперты:

методист каф.АОИ ТУСУР _____ Коновалова Н. В.

доцент каф.АОИ ТУСУР _____ Салмина Н. Ю.

Согласована на портале № 4938

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

практическое ознакомление студентов со всеми этапами научно-исследовательской работы

1.2. Задачи дисциплины

– - присвоение студентам навыков самостоятельной теоретической и экспериментальной работы;

– - ознакомление студентов с современными технологиями проведения научных исследований, техникой экспериментальных исследований, реальными условиями работы в научном (производственном) коллективе;

– - обучение работе с научной литературой, государственными и отраслевыми стандартами;

– - применение теоретических знаний на практике, составление рефератов и отчётов, решение отдельных теоретических задач;

– - подготовка и проведение экспериментов, представление результатов своей работы на семинарах.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Учебно-исследовательская работа в семестре» (Б1.В.ДВ.2.1) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Экономика фирмы.

Последующими дисциплинами являются: IT- консалтинг, IT-маркетинг, Менеджмент.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПК-17 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования;

– ПК-19 умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований;

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать** - сущность и значение информации в развитии современного общества; - основы проведения научно-исследовательских работ; - основы анализа рынка; - структуру и содержание научно-технических отчетов.

– **уметь** - анализировать социально значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе; - прогнозировать возможное их развитие в будущем; - логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; - работать с информацией из различных источников; - проводить исследование и анализ рынка ИС и ИКТ; - проводить анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ; - готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований.

– **владеть** - основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; - основными методами естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры	
		4 семестр	5 семестр
Аудиторные занятия (всего)	72	36	36
Практические занятия	72	36	36
Самостоятельная работа (всего)	72	36	36

Согласована на портале № 4938

Подготовка к практическим занятиям, семинарам	72	36	36
Всего (без экзамена)	144	72	72
Общая трудоемкость час	144	72	72
Зачетные Единицы Трудоемкости	4.0	2.0	2.0

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
1	Выбор темы и ее актуальность	36	36	72	ПК-17
2	Постановка задач исследования	36	36	72	ПК-19
	Итого	72	72	144	

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
Предшествующие дисциплины			
1	Экономика фирмы	+	
Последующие дисциплины			
1	IT- консалтинг	+	+
2	IT-маркетинг	+	+
3	Менеджмент	+	

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

Согласована на портале № 4938

Таблица 5. 4 – Соответствие компетенций и видов занятий, формируемых при изучении дисциплины

Компетенции	Виды занятий		Формы контроля
	Практические занятия	Самостоятельная работа	
ПК-17	+	+	Отчет по индивидуальному заданию
ПК-19	+	+	Отчет по индивидуальному заданию

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 Выбор темы и ее актуальность	Выбор темы исследования, обоснование актуальности. Подбор и анализ литературы по теме.Подготовка промежуточного отчета по индивидуальной работе	36	ПК-17
	Итого	36	
Итого за семестр		36	
5 семестр			
2 Постановка задач исследования	Постановка цели исследования, конкретизация задач, выбор методов проведения исследований. Описание процесса исследования.Выбор теоретических механизмов (приемов и способов) решения задач, их описание, исследование опыта решения аналогичных задач.	36	ПК-19
	Итого	36	
Итого за семестр		36	
Итого		72	

Согласована на портале № 4938

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 Выбор темы и ее актуальность	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	36	ПК-17	Отчет по индивидуальному заданию
	Итого	36		
Итого за семестр		36		
5 семестр				
2 Постановка задач исследования	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	36	ПК-19	Отчет по индивидуальному заданию
	Итого	36		
Итого за семестр		36		
Итого		72		

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				
Отчет по индивидуальному заданию	40	30	30	100
Итого максимум за период	40	30	30	100
Нарастающим итогом	40	70	100	100
5 семестр				
Отчет по индивидуальному заданию	40	30	30	100
Итого максимум за период	40	30	30	100
Нарастающим итогом	40	70	100	100

Согласована на портале № 4938

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. Основы научных исследований / Герасимов Б.И., Дробышева В.В., Злобина Н.В. - М.: Форум, 2011. – 272 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 5 экз.)

12.2. Дополнительная литература

1. Роль УИРС и НИРС в профессиональной подготовке инженера / А. С. Шангин, Л. И. Шангина // Современное образование: традиции и новации. - Томск: ТУСУР, 2006. - С.145-146. (наличие в библиотеке ТУСУР - 1 экз.)

12.3. Учебно-методическое пособие и программное обеспечение

1. Ефимов А.А. Учебно-исследовательская работа: методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для студентов, обучающихся по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика», 2016. – 11 с. [Электронный ресурс]. -

12.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. Образовательный портал университета (http://edu.tusur.ru), электронный каталог библиотеки (http://lib.tusur.ru); электронные информационно-справочные ресурсы вычислительных залов кафедры АОИ.

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитории с мультимедийным оборудованием, компьютерные классы для проведения практических занятий. Доступ в Интернет из компьютерных классов.

14. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств приведен в приложении 1.

Согласована на портале № 4938

15. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Без рекомендаций.

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

Учебно-исследовательская работа в семестре

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **38.03.05 Бизнес-информатика**
Направленность (профиль): **Бизнес-информатика**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФСУ, Факультет систем управления**
Кафедра: **АОИ, Кафедра автоматизации обработки информации**
Курс: **2, 3**
Семестр: **4, 5**

Учебный план набора 2013 года

Разработчики:

- доцент каф. АОИ ТУСУР Ефимов А. А.

Зачет: 5 семестр

Томск 2016

Согласована на портале № 4938

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-19	умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований	Должен знать - сущность и значение информации в развитии современного общества; - основы проведения научно-исследовательских работ; - основы анализа рынка; - структуру и содержание научно-технических отчетов.; Должен уметь - анализировать социально значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе; - прогнозировать возможное их развитие в будущем; - логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; - работать с информацией из различных источников; - проводить исследование и анализ рынка ИС и ИКТ; - проводить анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ; - готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований.; Должен владеть - основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; - основными методами естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования.;
ПК-17	способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций на всех этапах приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый	Знает факты, принципы,	Обладает диапазоном	Берет ответственность за

Согласована на портале № 4938

уровень)	процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	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-19

ПК-19: умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований.

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	Теоретическое исследование и сбор материала	Анализ и структурирование полученной информации	Применение полученных знаний и умений на практике при оформлении отчетов/презентаций
Виды занятий	• Практические занятия; • Самостоятельная работа;	• Практические занятия; • Самостоятельная работа;	• Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	• Отчет по индивидуальному заданию; • Зачет;	• Отчет по индивидуальному заданию; • Зачет;	• Отчет по индивидуальному заданию; • 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)	• Требования всех стандартов в полном объеме ;	• применять требования стандартов для подготовки всех видов презентаций и отчетов;	• навыком подбора подходящего стандарта и его применение при оформлении без использования источника информации;
Хорошо (базовый уровень)	• Требования всех стандартов в общих параметрах;	• применять требования стандартов для подготовки конкретной презентации или формирования отчета;	• навыком подбора подходящего стандарта и его применение при оформлении с использованием источника информации;
Удовлетворительн	• Требованяи	• подобрать	• информацией о

Согласована на портале № 4938

о (пороговый уровень)	некоторых стандартов;	необходимый стандарт для оформления;	стандартах, используемых для оформления презентаций и отчетов;

2.2 Компетенция ПК-17

ПК-17: способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования.

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	Изучение известных методов научных исследований	Подбирать нужный метод к применению при конкретных исследованиях	Навыком использования метода при реализации исследований
Виды занятий	• Практические занятия; • Самостоятельная работа;	• Практические занятия; • Самостоятельная работа;	• Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	• Отчет по индивидуальному заданию; • Зачет;	• Отчет по индивидуальному заданию; • Зачет;	• Отчет по индивидуальному заданию; • 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)	• содержание основных методов теоретического и экспериментального исследования;	• использовать все основные методы теоретического и экспериментального исследования;	• навыком подбора и применения всех методов теоретического и экспериментального исследования;
Хорошо (базовый уровень)	• все основные методы теоретического и экспериментального исследования;	• использовать некоторые основные методы теоретического и экспериментального исследования;	• навыком подбора и применения некоторых методов теоретического и экспериментального исследования;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• несколько методов теоретического и экспериментального исследования;	• осуществлять подбор методов теоретического и экспериментального исследования;	• информацией о возможных методах теоретического и экспериментального исследования в конкретном случае;

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.

Согласована на портале № 4938

3.1 Темы индивидуальных заданий

– 1. Оценка интеллектуальной собственности: содержание, назначение, методы, сравнения, расчеты. 2. Точка безубыточности проекта и ценообразование. Рас-чет в различных вариациях рыночных бизнес-моделей. 3. Организация и управление проектом «процесс продвижения ППО» (выбрать конкретное направление, провести системное описание, жизненный цикл, моделирование, расчеты). 4. Организация и управление проектом «процесс создания ППО». 5. Бизнес-план «ИТ-проект»: структура, назначение. Стратегии коммерциализации разработок (миссия, цель, задачи, защита ИС, способы продвижения, производственный путь, план привлечения инвестиций, риски), ёмкость рынка, сегмент, аналоги и конкуренты, прогнозы объема продаж и т.д. 6. Информационные технологии в маркетинге программного обеспечения: применение, сравнение, разработка, обоснование необходимости. Язык HTML и технологии Idef. 7. ИТ-Аутсорсинг: проблемы, состояние, перспективы. Организация и развитие бизнеса (на примере планируемых или существующих проектов).

3.2 Зачёт

– 1. Раскрыть и обосновать актуальность тематики 2. Выявить проблемные зоны по теме исследования, сформировать задачи исследования и план необходимых работ 3. Показать применяемые методы исследования и их суть, указать предполагаемую новизну и практическую значимость результата 4. Оформить отчет по стандарту ТУСУР

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. Основы научных исследований / Герасимов Б.И., Дробышева В.В., Злобина Н.В. - М.: Форум, 2011. – 272 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 5 экз.)

4.2. Дополнительная литература

1. Роль УИРС и НИРС в профессиональной подготовке инженера / А. С. Шангин, Л. И. Шангина // Современное образование: традиции и новации. - Томск: ТУСУР, 2006. - С.145-146. (наличие в библиотеке ТУСУР - 1 экз.)

4.3. Учебно-методическое пособие и программное обеспечение

1. Ефимов А.А. Учебно-исследовательская работа: методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для студентов, обучающихся по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика», 2016. – 11 с. [Электронный ресурс]. -

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. Образовательный портал университета (http://edu.tusur.ru), электронный каталог библиотеки (http://lib.tusur.ru); электронные информационно-справочные ресурсы вычислительных залов кафедры АОИ.

Согласована на портале № 4938