



УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента образования

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: 1с6сfa0a-52a6-4f49-ae0-5584d3fd4820

Владелец: Троян Павел Ефимович

Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

оиян

016\_г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА:  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Направление подготовки (или специальность): 27.04.05 "Иноватика"

Направленность (профиль): "Управление инновациями в электронной технике"

Квалификация (степень): Магистр \_\_\_\_\_

Форма обучения очная

Факультет инновационных технологий (ФИТ)  
(сокращенное и полное наименование факультета)

Кафедра управления инновациями (УИ)  
(сокращенное и полное наименование кафедры)

Курс 1, 2 Семестр 1,2,3,4 Количество недель 25 1/3

Учебный план набора 2015 года и последующих лет.

Распределение рабочего времени:

№	Виды учебной работы	Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Всего	Единицы
1.	Лекции						часов
2.	Лабораторные работы						часов
3.	Практические занятия	36	34	108	40	218	часов
4.	Курсовой проект/работа (КРС) (аудиторная)						часов
5.	Всего аудиторных занятий (Сумма 1-4)	36	34	108	40	218	часов
6.	Из них в интерактивной форме						часов
7.	Самостоятельная работа студентов (СРС)	288	38	432	392	1150	часов
8.	Всего (без экзамена) (Сумма 5,7)	324	72	540	432	1368	часов
9.	Самост. работа на подготовку, сдачу экзамена	не предусмотрены					часов
10.	Общая трудоемкость (Сумма 8,9)	324	72	540	432	1368	часов
	(в зачетных единицах)	9	2	15	12	38	ЗЕТ

Зачет не предусмотрен

Диф. зачет 1,2,3,4 семестр

Экзамен не предусмотрен

Томск (2016)



## 1. Общие положения

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом подготовки магистров по направлению 27.04.05 «Инноватика» обучающиеся за время обучения должны пройти производственную практику: научно-исследовательскую работу.

**Вид практики:** производственная практика: научно-исследовательская работа.

Производственная практика: научно-исследовательская работа является частью основной образовательной программы подготовки магистра по направлению 27.04.05 «Инноватика» и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно направленных на профессионально-научную подготовку обучающихся. В целом производственная практика: научно-исследовательская работа представляет собой организованный комплекс мероприятий, который направлен на формирование и развитие у обучающихся компетенций научно-исследовательской деятельности

**Место практики в структуре образовательной программы:** данная практика входит в раздел «Б2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» ФГОС, является обязательным этапом обучения магистранта. Ей предшествует изучение всех дисциплины учебного плана.

**Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах:** продолжительность, сроки прохождения и объем зачетных единиц по производственной практике: научно-исследовательская работа определяются учебным планом в соответствии с ФГОС по направлению 27.04.05 «Инноватика». Объем практики по всем формам обучения составляет **38 зачетных единиц (1368 часов, 25 1/3 недель)**.

**Способы и формы проведения производственной практики:** научно-исследовательская работа: стационарная. Форма проведения практики: дискретно.

**Основной формой прохождения производственной практики:** научно-исследовательской работы является непосредственное участие обучающегося в научных исследованиях по выбранной научной теме под руководством научного руководителя

**Виды профессиональной деятельности, на которые ориентируется производственная практика:** научно-исследовательская работа: научно-исследовательская деятельность.

## 2. Цели и задачи производственной практики: научно-исследовательская работа.

**Цель производственной практики:** научно-исследовательской работы - формирование у обучающихся навыков научной работы и освоение ими различных этапов организации и выполнения фундаментальных, экспериментальных, поисковых, научно-исследовательских работ и инновационных проектов, направленных на решение научных и практических задач.

Целью также является создание условий для реализации творческих способностей студентов, развития их социально-психологической компетентности для работы в научных коллективах, активного включения в научно-исследовательскую деятельность вуза, а также для повышения качества подготовки специалистов с высшим образованием и развития научного потенциала.

Для реализации этой цели ставятся следующие задачи:

- студенту должны дать необходимый объем знаний для работы по его специализации (профилю);
- научить самостоятельно добывать новые знания и нацелить на самостоятельный поиск новых идей;
- вооружить общей методологией научного исследования и научить основам методов исследований;
- дать навыки самостоятельной работы по реализации поставленных перед ним целей и задач;
- научить правильно излагать свои мысли, анализировать добытые им знания, материалы и наблюдения.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

изучение дисциплины направлено на формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 27.04.05 «Инноватика». В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность (ОК-2);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

научно-исследовательская деятельность:

- способностью выбрать (разработать) технологию осуществления (коммерциализации) результатов научного исследования (разработки) (ПК-1);
- способностью организовать работу творческого коллектива для достижения поставленной научной цели, находить и принимать управленческие решения, оценивать качество и результативность труда, затраты и результаты деятельности научно-производственного коллектива (ПК-2);
- способностью произвести оценку экономического потенциала инновации, затрат на реализацию научно-исследовательского проекта (ПК-3);
- способностью найти (выбрать) оптимальные решения при создании новой наукоемкой продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности и экологической безопасности (ПК-4);
- способностью разработать план и программу организации инновационной деятельности научно-производственного подразделения, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов и программ (ПК-5).

**В результате изучения дисциплины студент должен:**

**Знать:** основы постановки, методики, организации и выполнения научных исследований, планирования и организации научного эксперимента, обработки научных данных в рамках специализированных курсов, включенных в учебный план.

**Уметь:** самостоятельно и в составе научно-производственного коллектива решать конкретные задачи профессиональной деятельности при выполнении исследований.

**Владеть:** практическими навыками в области организации и управления при проведении научных исследований и экспериментов, обработки научных данных.

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 38 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	218	36	34	108	40
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции					
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	218	36	34	108	40
Семинары (С)					
Кolloквиумы (К)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	1150	288	38	432	392
В том числе:	-	-	-	-	-
Подготовка отчетов по НИР	282			132	150
Подготовка литературного обзора по теме исследования	300	200		100	
Выполнение индивидуальных заданий, полученных от научного руководителя	568	88	38	200	242
Другие виды самостоятельной работы					
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		Диф. зачет	Диф. зачет	Диф. зачет	Диф. зачет
Общая трудоемкость час	1368	324	72	540	432
Зачетные Единицы Трудоемкости	38	9	2	15	12

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Самост. работа студента	Всего час. (без экзама)	Формируемые компетенции (ОК, ПК, ПСК)
1.	Научно-исследовательская работа магистранта	–	–	218	1150	1368	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям) не предусмотрены

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

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих)				
		1 – 22				
Предшествующие дисциплины – все дисциплины учебного плана						
Последующие дисциплины						
1.	Преддипломная практика (Б2.П.2)	+	+	+	+	+
2.	Выполнение магистерской диссертации	+	+	+	+	+
№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих)				
		1 – 22				
Предшествующие дисциплины – все дисциплины учебного плана						
Последующие дисциплины – нет						

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

Перечень компетенций	Виды занятий		Формы контроля по всем видам занятий
	Пр.	СРС	
ОК-2	+	+	Выступление на семинаре. Проверка ведения дневника по НИР. Защита результатов НИР
ОПК-2	+	+	Выступление на семинаре. Проверка ведения дневника по НИР. Защита результатов НИР
ПК-1	+	+	Выступление на семинаре. Проверка ведения дневника по НИР. Защита результатов НИР
ПК-2	+	+	Выступление на семинаре. Проверка ведения дневника по НИР. Защита результатов НИР
ПК-3	+	+	Выступление на семинаре. Проверка ведения дневника по НИР. Защита результатов НИР
ПК-4	+	+	Выступление на семинаре. Проверка ведения дневника по НИР. Защита результатов НИР
ПК-5	+	+	Выступление на семинаре. Проверка ведения дневника по НИР. Защита результатов НИР

Пр – практические и семинарские занятия, СРС – самостоятельная работа студента

6. Методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах учебным планом не предусмотрены.

7. Лабораторный практикум в учебном плане не предусмотрено

## 8. Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименования разделов дисциплины (этапы проведения научно-исследовательской работы)	Трудоемкость по семестрам, час				Всего, час	Компетенции ОК, ПК, ПСК
		1	2	3	4		
1.	Изучение научных направлений кафедры УИ	2				2	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.
2.	Выбор и обсуждение тем НИР (проблематика и актуальность НИР)	2				2	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.
3.	Анализ методик проведения НИР	2				2	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.
4.	Составление и утверждение планов НИР	2				2	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.
5.	Постановка задачи исследования (цели, задачи, объект и предмет)	2				2	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.
6.	Анализ основных литературных источников	14		4		18	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.
7.	Анализ состояния теории и практики по проблематике НИР	2				2	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.
8.	Выбор и обоснование методов исследования	8				8	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.
9.	Обсуждение тезисов докладов по текущим результатам НИР		2	2		4	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.
10.	Обсуждение содержания и оформления отчета по НИР		2	6		8	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.
11.	Подготовка и обсуждение рецензии по НИР			2		2	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.
12.	Защита результатов НИР	2	2	2		6	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.
13.	Корректировка планов НИР			4		4	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.
14.	Уточнение целей и, задач, объекта и предмета исследования			2		2	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.
15.	Уточнение постановки задачи и методов исследования		4	2		6	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.
16.	Разработка моделей, методов и технологий решений задачи		8	8		16	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.
17.	Обсуждение тезисов докладов и статей по проблематике НИР			8	4	12	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.
18.	Обсуждение методики сбора фактического материала для проведения исследования			2		2	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.
19.	Подготовка и обсуждение содержания магистерской диссертации			20	26	46	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.
20.	Уточнение моделей, методов и технологий решений задачи, сбора фактического материала для проведения исследования		2	10		12	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.
21.	Проведение экспериментальных исследований		12	30	4	46	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.
22.	Обсуждение результатов экспериментальных исследований		2	6	6	14	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>	<b>36</b>	<b>34</b>	<b>108</b>	<b>40</b>	<b>218</b>	

## 9. Самостоятельная работа

Студент должен регулярно вести Дневник по НИР в соответствии с методическими указаниями.

№ п/п	Наименования разделов дисциплины (виды самостоятельной работы)	Трудоемкость по семестрам, час				Всего, час	Компетенции ОК, ПК, ПСК	Контроль
		1	2	3	4			
1.	Изучение научных направлений кафедры УИ	6				6	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.	Опрос
2.	Выбор тем НИР (проблематика и актуальность НИР)	16				16	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.	Утверждение темы
3.	Анализ методик проведения НИР	8				8	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.	Опрос
4.	Составление планов НИР	8				8	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.	Утверждение плана
5.	Постановка задачи исследования (цели, задачи, объект и предмет)	36				36	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.	Индивидуальное задание
6.	Анализ основных литературных источников	44	38			82	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.	Литературный обзор
7.	Анализ состояния теории и практики по проблематике НИР	36				36	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.	Литературный обзор
8.	Выбор и обоснование методов исследования	44				44	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.	Индивидуальное задание
11.	Подготовка рецензии по НИР			2	2	4	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.	Утверждение рецензии
12.	Оформление результатов НИР	16				16	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.	Отчет
13.	Корректировка планов НИР	8				8	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.	Утверждение плана
14.	Уточнение целей и, задач, объекта и предмета исследования				2	2	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.	Индивидуальное задание
15.	Уточнение постановки задачи и методов исследования				2	2	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.	Индивидуальное задание
16.	Разработка моделей, методов и технологий решений задачи	36		20	16	72	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.	Отчет
18.	Сбор фактического материала для проведения исследования	8		100	60	168	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.	Индивидуальное задание
19.	Подготовка содержания магистерской диссертации	16		104	104	224	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.	Утверждение содержания
20.	Уточнение моделей, методов и технологий решений задачи, сбора фактического материала для проведения исследования	6		6	6	18	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.	Отчет
21.	Проведение экспериментальных исследований			200	200	400	ОК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.	Отчет
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>	<b>288</b>	<b>38</b>	<b>432</b>	<b>392</b>	<b>1150</b>		

10. Примерная тематика курсовых проектов (работ) курсовой проект(работа) не предусмотрен

### 11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

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
Посещение занятий	15	15	6	36
Подготовка отчета	5	30	5	40
Защита НИР			14	14
Подготовка и обсуждение рецензии по НИР			10	10
<b>Итого максимум за период:</b>	<b>20</b>	<b>45</b>	<b>35</b>	<b>100</b>
<b>Нарастающим итогом</b>	<b>20</b>	<b>65</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

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

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	E (посредственно)
	60 - 64	F (неудовлетворительно)
2 (неудовлетворительно), (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)



## 12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

### 12.1 Основная литература

1. В.В. Кукушкина. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): Учебное пособие. Гриф УМО МО РФ / В.В. Кукушкина. - ИНФРА-М, 2011 г. (Высшее образование: Магистратура) . – 272 с. (20 экз. в библ. ТУСУР);
2. Б.И.Герасимов, В.В.Дробышева, Н.В.Злобина, Г.И.Терехова, Е.В. Нижегородов. Основы научных исследований: Учебное пособие. Гриф УМО вузов России по образованию в области менеджмента. М.: Форум, 2011. 276 с. (5 экз. в библ. ТУСУР);
3. Н.В.Родионова. Методы исследования в менеджменте. Организация исследовательской деятельности. Модуль 1. Учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Менеджмент». Гриф УМО МО РФ. Изд. Юнити, 2012 .– 415 с. (20 экз. в библ. ТУСУР).

### 12.2 Дополнительная литература

1. В. А. Тихонов Основы научных исследований: теория и практика: Учебное пособие для вузов / В. А. Тихонов [и др.]. – М.: «Гелиос АРВ», 2006. – 349 с. (10 экз. в библиотеке ТУСУР);
2. Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук: учебник для системы послевузовского профессионального образования / В. В. Миронов [и др.]; ред. В. В. Миронов. - М. : Гардарики, 2007. – 639 с. (4 экз. в библиотеке ТУСУР);
3. В. А. Лось. История и философия науки. Основы курса: Учебное пособие / В. А. Лось. - М. : Дашков и К°, 2004. - 401 с. (2 экз. в библиотеке ТУСУР).

### 12.3 Учебно-методические пособия и программное обеспечение

Для обеспечения дисциплины используются следующие УМП

1. Научно-исследовательская работа: Методические рекомендации по организации научно-исследовательской работы магистранта / Дробот П. Н. – 2012.– 16 с. <http://edu.tusur.ru/training/publications/2512>;
2. Алексеев В. П. Основы научных исследований и патентоведение: Учебное пособие / Алексеев В. П., Озеркин Д. В. – 2012. –171 с. <http://edu.tusur.ru/training/publications/1283>;

### 12.4 Информационно-справочные и поисковые системы

1. «Ученые и изобретатели России» [Электронный ресурс] .– 2012. URL: <http://www.imyanauki.ru> (дата обращения: 10.08.2012);
2. «Роспатент» [Электронный ресурс] .– 2012. URL: <http://www.rupto.ru/> (дата обращения: 10.08.2012);
3. «Федеральный институт промышленной собственности» [Электронный ресурс] .– 2012. URL: [http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content\\_ru/ru](http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru) (дата обращения: 10.08.2012);
4. Российский сегмент Интернет-сервиса esp@cenet. [Электронный ресурс] .– 2012. URL: [http://ru.espacenet.com/search97cgi/s97\\_cgi.exe?Action=FormGen&Template=ru/RU/home.htm](http://ru.espacenet.com/search97cgi/s97_cgi.exe?Action=FormGen&Template=ru/RU/home.htm) (дата обращения: 10.08.2012);
5. United State Patent Office [Электронный ресурс] .– 2012. URL: <http://uspto.org/> (дата обращения: 10.08.2012).

**13. Материально-техническое обеспечение дисциплины:** компьютерный класс с выходом в интернет и мультимедийным оборудованием для показа фильмов и слайд–презентаций.

**14. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины** (по усмотрению разработчика программы). Для продуктивного изучения дисциплины желательным является предварительное знакомство студента с основами библиотковедения, с навыками систематизации и анализа литературных данных.