**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

# Инновационный менеджмент

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**
Направление подготовки (специальность): **11.04.04 Электроника и наноэлектроника**
Направленность (профиль): **Конструирование и производство бортовой космической радиоаппаратуры**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **РКФ, Радиоконструкторский факультет**
Кафедра: **КИПР, Кафедра конструирования и производства радиоаппаратуры**
Курс: **2**
Семестр: **3**
Учебный план набора 2016 года

Распределение рабочего времени

| № | Виды учебной деятельности | 3 семестр | Всего | Единицы |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Лекции | 36 | 36 | часов |
| 2 | Практические занятия | 36 | 36 | часов |
| 3 | Лабораторные занятия | 16 | 16 | часов |
| 4 | Всего аудиторных занятий | 88 | 88 | часов |
| 5 | Из них в интерактивной форме | 16 | 16 | часов |
| 6 | Самостоятельная работа | 20 | 20 | часов |
| 7 | Всего (без экзамена) | 108 | 108 | часов |
| 8 | Подготовка и сдача экзамена | 36 | 36 | часов |
| 9 | Общая трудоемкость | 144 | 144 | часов |
| | | 4.0 | 4.0 | З.Е |

Экзамен: 3 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 10109

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 6/2016 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) 11.04.04 Электроника и наноэлектроника, утвержденного 2014-10-30 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

Доцент каф. КИПР _____ Чернышев А. А.

Заведующий обеспечивающей каф. КИПР _____ Карабан В. М.

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

Декан РКФ _____ Озеркин Д. В.

Заведующий выпускающей каф. КИПР _____ Карабан В. М.

Эксперты:

Профессор Кафедра КИПР _____ Шостак А. С.

Согласована на портале № 10109

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

Формирование компетенций, связанных с работой исполнителя, взаимодействием с коллегами и внешней средой организации, организацией и управлением деятельностью в инновационных творческих коллективах

### 1.2. Задачи дисциплины

– разъяснить необходимость инновационных походов к менеджменту для выстраивания экономики, ориентированной на знания и инновации

– сформировать понимание инноваций как необходимого условия устойчивого успеха организации

– сформировать знания и умения, необходимые для выстраивания менеджмента современной инновационной организации с позиций идеологии и методологии качества

–

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Инновационный менеджмент» (Б1.В.ДВ.2.1) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Научно-исследовательская работа (рассред.), Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) (рассред.).

Последующими дисциплинами являются: Преддипломная практика.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОК-3 готовностью к активному общению с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности;

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать** принципы организации и управления инновационным творческим коллективом, ориентированным на практическое внедрение результатов интеллектуального труда

– **уметь** применять на практике методы и подходы современного менеджмента инноваций с учетом правовых и этических норм, готовить разделы бизнес-плана, принимать участие в методологическом анализе научного исследования и его результатов

– **владеть** навыками анализа деятельности инновационной организации и степени зрелости ее процессов по стандартной модели самооценки

## 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 |
|---|---|---|
| | | 3 семестр |
| Аудиторные занятия (всего) | 88 | 88 |
| Лекции | 36 | 36 |
| Практические занятия | 36 | 36 |
| Лабораторные занятия | 16 | 16 |
| Из них в интерактивной форме | 16 | 16 |
| Самостоятельная работа (всего) | 20 | 20 |
| Выполнение индивидуальных заданий | 6 | 6 |
| Оформление отчетов по лабораторным работам | 4 | 4 |

Согласована на портале № 10109

| | | |
|---|---|---|
| Проработка лекционного материала | 7 | 7 |
| Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 3 | 3 |
| Всего (без экзамена) | 108 | 108 |
| Подготовка и сдача экзамена | 36 | 36 |
| Общая трудоемкость час | 144 | 144 |
| Зачетные Единицы Трудоемкости | 4.0 | 4.0 |

## 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 | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | Самостоятельная работа | Всего часов (без экзамена) | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Инновации, предпринимательство, менеджмент и конкурентоспособность организации | 4 | 12 | 0 | 2 | 18 | ОК-3 |
| 2 | Синергетические свойства организации. Методы и модели управления организацией | 4 | 0 | 4 | 4 | 12 | ОК-3 |
| 3 | Стратегический менеджмент и риски. Инструменты стратегического анализа | 6 | 12 | 0 | 2 | 20 | ОК-3 |
| 4 | Основные функции управления применительно к инновационной организации | 6 | 0 | 4 | 4 | 14 | ОК-3 |
| 5 | Обеспечение устойчивого успеха организации | 4 | 0 | 4 | 2 | 10 | ОК-3 |
| 6 | Управление инновационной организацией на основе идеологии и методологии качества | 6 | 12 | 0 | 4 | 22 | ОК-3 |
| 7 | Самооценка и улучшение деятельности организации по европейской модели совершенства | 6 | 0 | 4 | 2 | 12 | ОК-3 |
| | Итого | 36 | 36 | 16 | 20 | 108 | |

Согласована на портале № 10109

**5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)**

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

| Названия разделов | Содержание разделов дисциплины по лекциям | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| 3 семестр | | | |
| 1 Инновации, предпринимательство, менеджмент и конкурентоспособность организации | Понятия инновации, предпринимательства, менеджмента, конкурентоспособности организации. Стратегическая конкурентоспособность России.Инновации как основа обеспечения конкурентоспособности организации и ее устойчивого развития | 4 | ОК-3 |
| | Итого | 4 | |
| 2 Синергетические свойства организации. Методы и модели управления организацией | Организация как иерархическая система. Синергетические свойства организации: эмерджентность, ингерентность, целесообразность. Структуры организаций.Особенности менеджмента XXI века, «новые служащие» и их продукция. Разнообразие моделей менеджмента. | 4 | ОК-3 |
| | Итого | 4 | |
| 3 Стратегический менеджмент и риски. Инструменты стратегического анализа | Стратегический менеджмент в деятельности высшего руководства организации. Политика организации как результат стратегического планирования. Инновационные составляющие в организации. Инструменты стратегического анализа: SWOT, PEST, BSC и др. | 6 | ОК-3 |
| | Итого | 6 | |
| 4 Основные функции управления применительно к инновационной организации | Общие и конкретные функции управления: выбор и реализация инноваций/НИОКР, организация процесса, оптимальное распределение ресурсов, защита и внедрение результатов.Подходы к реализация общих функций управления: прогнозирование и планирование, организация работы, мотивация, координация и регулирование, контроль, учет, анализ. | 6 | ОК-3 |
| | Итого | 6 | |
| 5 Обеспечение устойчивого успеха | «Тройная спираль» устойчивого | 4 | ОК-3 |

Согласована на портале № 10109

| | | | |
|---|---|---|---|
| организации | развития: бизнес, университеты, государственное управление.Взаимодействие элементов «тройной спирали» для устойчивого развития | | |
| | Итого | 4 | |
| 6 Управление инновационной организацией на основе идеологии и методологии качества | Философия качества. Международные стандарты серии ISO 9000. Инновации как обязательный элемент устойчивого успеха.Стандарты ISO 9000, 9001, 9004, 19011. | 6 | ОК-3 |
| | Итого | 6 | |
| 7 Самооценка и улучшение деятельности организации по европейской модели совершенства | Модели совершенства для улучшения деятельности организации. Улучшения и инновации. Непрерывные улучшения и реинжениринг организации.Модель «Excellence Award» Европейского фонда менеджмента качества (EFQM), Премия правительства РФ за качество и конкурс «100 лучших товаров России». | 6 | ОК-3 |
| | Итого | 6 | |
| Итого за семестр | | 36 | |

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

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представ-лены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

| № | Наименование дисциплин | № разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Предшествующие дисциплины | | | | | | | | |
| 1 | Научно-исследовательская работа (рассред.) | | | | + | | | |
| 2 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) (рассред.) | | + | | | | | |
| Последующие дисциплины | | | | | | | | |
| 1 | Преддипломная практика | | | + | | | | |

**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 № 10109

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

| Компетенции | Виды занятий | | | | Формы контроля |
|---|---|---|---|---|---|
| | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа | |
| ОК-3 | + | + | + | + | Отчет по индивидуальному заданию, Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях, Выступление (доклад) на занятии |

## 6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах приведены в таблице 6.1

Таблица 6.1 – Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

| Методы | Интерактивные практические занятия | Интерактивные лекции | Всего |
|---|---|---|---|
| 3 семестр | | | |
| Презентации с использованием слайдов с обсуждением | 4 | 8 | 12 |
| Выступление студента в роли обучающего | 4 | | 4 |
| Итого за семестр: | 8 | 8 | 16 |
| Итого | 8 | 8 | 16 |

## 7. Лабораторный практикум

Содержание лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7. 1 – Содержание лабораторных работ

| Названия разделов | Содержание лабораторных работ | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| 3 семестр | | | |
| 2 Синергетические свойства организации. Методы и модели управления организацией | Обеспечение устойчивого успеха организации | 4 | ОК-3 |
| | Итого | 4 | |
| 4 Основные функции управления применительно к инновационной | Структура бизнес-плана и его разработка | 4 | ОК-3 |

Согласована на портале № 10109

| | | | |
|---|---|---|---|
| организации | Итого | 4 | |
| 5 Обеспечение устойчивого успеха организации | Управление инновационной организацией на основе идеологии и методологии качества | 4 | ОК-3 |
| | Итого | 4 | |
| 7 Самооценка и улучшение деятельности организации по европейской модели совершенства | Самооценка и улучшение деятельности организации по европейской модели совершенства | 4 | ОК-3 |
| | Итого | 4 | |
| Итого за семестр | | 16 | |

## 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 |
|---|---|---|---|
| 3 семестр | | | |
| 1 Инновации, предпринимательство, менеджмент и конкурентоспособность организации | Сущность и классификация инноваций. Структура инновационного процесса | 12 | ОК-3 |
| | Итого | 12 | |
| 3 Стратегический менеджмент и риски. Инструменты стратегического анализа | Инструменты стратегического анализа: SWOT, PEST, BSC | 12 | ОК-3 |
| | Итого | 12 | |
| 6 Управление инновационной организацией на основе идеологии и методологии качества | Стандарты ISO 9000, 9001, 9004, 19011 и их применение | 12 | ОК-3 |
| | Итого | 12 | |
| Итого за семестр | | 36 | |

## 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 |
|---|---|---|---|---|
| 3 семестр | | | | |
| 1 Инновации, предпринимательство, менеджмент и конкурентоспособность организации | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 1 | ОК-3 | Выступление (доклад) на занятии, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях |
| | Проработка лекционного материала | 1 | | |

Согласована на портале № 10109

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Итого | 2 | | |
| 2 Синергетические свойства организации. Методы и модели управления организацией | Проработка лекционного материала | 1 | ОК-3 | Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию, Отчет по лабораторной работе |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 1 | | |
| | Выполнение индивидуальных заданий | 2 | | |
| | Итого | 4 | | |
| 3 Стратегический менеджмент и риски. Инструменты стратегического анализа | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 1 | ОК-3 | Выступление (доклад) на занятии, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях |
| | Проработка лекционного материала | 1 | | |
| | Итого | 2 | | |
| 4 Основные функции управления применительно к инновационной организации | Проработка лекционного материала | 1 | ОК-3 | Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию, Отчет по лабораторной работе |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 1 | | |
| | Выполнение индивидуальных заданий | 2 | | |
| | Итого | 4 | | |
| 5 Обеспечение устойчивого успеха организации | Проработка лекционного материала | 1 | ОК-3 | Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 1 | | |
| | Итого | 2 | | |
| 6 Управление инновационной организацией на основе идеологии и методологии качества | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 1 | ОК-3 | Выступление (доклад) на занятии, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию |
| | Проработка лекционного материала | 1 | | |
| | Выполнение индивидуальных заданий | 2 | | |
| | Итого | 4 | | |
| 7 Самооценка и улучшение деятельности организации по европейской модели совершенства | Проработка лекционного материала | 1 | ОК-3 | Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 1 | | |
| | Итого | 2 | | |
| Итого за семестр | | 20 | | |
| | Подготовка к экзамену | 36 | | Экзамен |
| Итого | | 56 | | |

**9.1. Темы индивидуальных заданий**

1. Самостоятельное изучение теории и решение типовой задачи о назначениях: Институт

Согласована на портале № 10109

получил гранты на выполнение четырех исследовательских проектов. Выходные результаты первого проекта являются входными данных для второго проекта, выходные результаты второго проекта – это входные данные для третьего проекта, результаты третьего проекта используются для работы над четвертым проектом. В качестве научных руководителей проектов рассматриваются кандидатуры четырех ученых, обладающих различным опытом и способностями. Каждый ученый оценил время, необходимое ему для реализации проекта. Дана матрица времен. В i- ой строке j-м столбце матрицы T стоит время на выполнение i-м ученым j-го проекта. Продолжительность времени задана в месяцах. Требуется выбрать научного руководителя для выполнения каждого проекта так, чтобы суммарное время выполнения всех проектов было минимальным.

2. Самостоятельное изучение теории и решение типовой задачи на модель производственной программы фирмы методом теории игр: Предприятие выпускает обогреватели и , сбыт которых зависит от состояния погоды. По данным прошлых наблюдений предприятие в теплую погоду реализует 1000 обогревателей и 6 000 ; в холодную погоду – 4 000 обогревателей и 1 200 . Себестоимость обогревателя – 8 руб./шт; – 5 руб./шт. Цена обогревателя в месяц изготовления 12 руб./шт; позже – 3 руб./шт. Цена кондиционера в месяц изготовления – 8 руб./шт; позже – 2 руб./шт. На реализацию всей продукции расходуется 2 000 руб. Определить оптимальную стратегию предприятия по выпуску продукции, обеспечивающую при любой погоде наибольшую прибыль.

3. Самостоятельное изучение теории и решение типовой задачи на построение и расчет сетевого плана проекта: Даны последовательность отдельных работ проекта и данные о длительности их выполнения. Требуется построить сетевой график проекта, определить критический путь и резервы. Предложить варианты сокращения срока выполнения проекта.

## 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 |
|---|---|---|---|---|
| 3 семестр | | | | |
| Выступление (доклад) на занятии | 5 | 5 | | 10 |
| Конспект самоподготовки | 5 | 5 | | 10 |
| Опрос на занятиях | 5 | 5 | 5 | 15 |
| Отчет по индивидуальному заданию | 10 | 10 | | 20 |
| Отчет по лабораторной работе | 5 | 5 | 5 | 15 |
| Итого максимум за период | 30 | 30 | 10 | 70 |
| Экзамен | | | | 30 |
| Нарастающим итогом | 30 | 60 | 70 | 100 |

### 11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Согласована на портале № 10109

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. Медынский, Владимир Григорьевич. Инновационный менеджмент [Текст] : учебник для вузов / В. Г. Медынский. - М. : ИНФРА-М, 2012. - 295 с. : ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-002226-0 (наличие в библиотеке ТУСУР - 14 экз.)

2. Инновационный менеджмент: Учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям бакалавриата и магистратуры / Семиглазов В. А. - 2016. 173 с. [Электронный ресурс ] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/6207, свободный.

### 12.2. Дополнительная литература

1. Менеджмент современной инновационной организации: Модульное учебное пособие / Капилевич Л. В., Уваров А. Ф., Чернышев А. А., Жуков В. К. - 2009. 237 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/2621, свободный.

2. Фатхутдинов, Раис Ахметович. Инновационный менеджмент [Текст] : учебник для вузов / Р. А. Фатхутдинов. - 6-е изд. - СПб. : ПИТЕР, 2012. - 443 с. : ил. - Библиогр.: с. 440-442. - ISBN 978-5-459-01083-1 (наличие в библиотеке ТУСУР - 6 экз.)

### 12.3. Учебно-методическое пособие и программное обеспечение

1. Инновационный менеджмент: Учебно-методическое пособие по практическим занятиям. Для студентов, обучающихся по направлениям бакалавриата и магистратуры / Семиглазов В. А. - 2016. 42 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/6209, свободный.

2. Инновационный менеджмент: Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы. Сборник задач для студентов, обучающихся по направлениям бакалавриата и магистратуры / Семиглазов В. А. - 2016. 101 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/6210, свободный.

3. Организация и планирование производства: Методические указания к лабораторным работам / Богомолова А. В. - 2012. 18 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа:

Согласована на портале № 10109

https://edu.tusur.ru/publications/2395, свободный.

### 12.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. 1. Yandex, Google, edu.tusur.ru

## 13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекции читаются в аудиториях университета, оснащенных мультимедийными проекторами с большим экраном.

Для групповых занятий используется Лаборатория «Автоматизация проектирования электронных средств»:

Автоматизированное рабочее место инженера-конструктора (12 шт.). Серверная станция (1 шт.). Ноутбук ASUS A6JC (1 шт.). Принтер ч/б Xerox Phaser 3125 (1 шт.). Принтер цветной HP Color LJ 3600 (1 шт.). Мультимедийный проектор Toshiba TDP-T350 (1 шт.). Сканер Mustek P3600 (1 шт.).

г. Томск, пр. Ленина, 40, лаборатория №403. Номер помещения 68 по плану БТИ.

## 14. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств приведен в приложении 1.

## 15. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Без рекомендаций.

Согласована на портале № 10109

**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

**Инновационный менеджмент**

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**
Направление подготовки (специальность): **11.04.04 Электроника и наноэлектроника**
Направленность (профиль): **Конструирование и производство бортовой космической радиоаппаратуры**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **РКФ, Радиоконструкторский факультет**
Кафедра: **КИПР, Кафедра конструирования и производства радиоаппаратуры**
Курс: **2**
Семестр: **3**

Учебный план набора 2016 года

Разработчики:

- Доцент каф. КИПР Чернышев А. А.

Экзамен: 3 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 10109

## 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 |
|---|---|---|
| ОК-3 | готовностью к активному общению с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности | Должен знать принципы организации и управления инновационным творческим коллективом, ориентированным на практическое внедрение результатов интеллектуального труда;<br>Должен уметь применять на практике методы и подходы современного менеджмента инноваций с учетом правовых и этических норм, готовить разделы бизнес-плана, принимать участие в методологическом анализе научного исследования и его результатов;<br>Должен владеть навыками анализа деятельности инновационной организации и степени зрелости ее процессов по стандартной модели самооценки; |

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 уровень) | Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области | Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования | Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | Обладает базовыми общими знаниями | Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач | Работает при прямом наблюдении |

Согласована на портале № 10109

## 2 Реализация компетенций

### 2.1 Компетенция ОК-3

ОК-3: готовностью к активному общению с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности.

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 | принципы организации и управления инновационным творческим коллективом, ориентированным на практическое внедрение результатов интеллектуального труда | применять на практике методы и подходы современного менеджмента инноваций с учетом правовых и этических норм, готовить разделы бизнес-плана, принимать участие в методологическом анализе научного исследования и его результатов | навыками анализа деятельности инновационной организации и степени зрелости ее процессов по стандартной модели самооценки |
| Виды занятий | • Интерактивные практические занятия;<br>• Интерактивные лекции;<br>• Практические занятия;<br>• Лабораторные занятия;<br>• Лекции;<br>• Самостоятельная работа;<br>• Подготовка к экзамену; | • Интерактивные практические занятия;<br>• Интерактивные лекции;<br>• Практические занятия;<br>• Лабораторные занятия;<br>• Лекции;<br>• Самостоятельная работа;<br>• Подготовка к экзамену; | • Интерактивные практические занятия;<br>• Лабораторные занятия;<br>• Самостоятельная работа; |
| Используемые средства оценивания | • Отчет по лабораторной работе;<br>• Отчет по индивидуальному заданию;<br>• Опрос на занятиях;<br>• Выступление (доклад ) на занятии;<br>• Конспект самоподготовки;<br>• Экзамен; | • Отчет по лабораторной работе;<br>• Отчет по индивидуальному заданию;<br>• Опрос на занятиях;<br>• Выступление (доклад ) на занятии;<br>• Конспект самоподготовки;<br>• Экзамен; | • Отчет по лабораторной работе;<br>• Отчет по индивидуальному заданию;<br>• Выступление (доклад ) на занятии;<br>• Экзамен; |

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

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|

Согласована на портале № 10109

| | | | |
|---|---|---|---|
| Отлично (высокий уровень) | • Обладает фактическим и теоретическим знанием менеджмента в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости; | • Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем в менеджменте инноваций; | • Самостоятельно контролирует работу, проводит оценку, совершенствует при необходимости свои действия ; |
| Хорошо (базовый уровень) | • Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в области инновационного менеджмента; | • Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования; | • Берет ответственность за завершение известных задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем; |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | • Обладает ограниченными базовыми общими знаниями; | • Обладает ограниченными умениями, требуемыми для выполнения простых задач; | • Успешно работает только при прямом наблюдении и консультативной помощи преподавателя; |

## 3 Типовые контрольные задания

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

### 3.1 Вопросы на самоподготовку

– Самостоятельное изучение теории по количественным критериям для принятия управленческих решений, решение выданных типовых задач с оформлением отчетов.

### 3.2 Темы индивидуальных заданий

– Самостоятельное изучение теории и решение типовой задачи о назначениях: Институт получил гранты на выполнение четырех исследовательских проектов. Выходные результаты первого проекта являются входными данных для второго проекта, выходные результаты второго проекта – это входные данные для третьего проекта, результаты третьего проекта используются для работы над четвертым проектом. В качестве научных руководителей проектов рассматриваются кандидатуры четырех ученых, обладающих различным опытом и способностями. Каждый ученый оценил время, необходимое ему для реализации проекта. Дана матрица времен. В i- ой строке j-м столбце матрицы T стоит время на выполнение i-м ученым j-го проекта. Продолжительность времени задана в месяцах. Требуется выбрать научного руководителя для выполнения каждого проекта так, чтобы суммарное время выполнения всех проектов было минимальным.

– Самостоятельное изучение теории и решение типовой задачи на модель производственной программы фирмы методом теории игр: Предприятие выпускает обогреватели и , сбыт которых зависит от состояния погоды. По данным прошлых наблюдений предприятие в теплую погоду реализует 1000 обогревателей и 6 000 ; в холодную погоду – 4 000 обогревателей и 1 200 . Себестоимость обогревателя – 8 руб./шт; – 5 руб./шт. Цена обогревателя в месяц изготовления 12 руб./шт; позже – 3 руб./шт. Цена кондиционера в месяц изготовления – 8 руб./шт; позже – 2 руб./шт. На реализацию всей продукции расходуется 2 000 руб. Определить оптимальную стратегию предприятия по выпуску продукции, обеспечивающую при любой погоде наибольшую прибыль.

– Самостоятельное изучение теории и решение типовой задачи на построение и расчет сетевого плана проекта: Даны последовательность отдельных работ проекта и данные о

Согласована на портале № 10109

длительности их выполнения. Требуется построить сетевой график проекта, определить критический путь и резервы. Предложить варианты сокращения срока выполнения проекта.

### 3.3 Темы опросов на занятиях

– Понятия инновации, предпринимательства, менеджмента, конкурентоспособности организации. Стратегическая конкурентоспособность России. Инновации как основа обеспечения конкурентоспособности организации и ее устойчивого развития

– Организация как иерархическая система. Синергетические свойства организации: эмерджентность, ингерентность, целесообразность. Структуры организаций. Особенности менеджмента XXI века, «новые служащие» и их продукция. Разнообразие моделей менеджмента.

– Стратегический менеджмент в деятельности высшего руководства организации. Политика организации как результат стратегического планирования. Инновационные составляющие в организации. Инструменты стратегического анализа: SWOT, PEST, BSC и др.

– Общие и конкретные функции управления: выбор и реализация инноваций/НИОКР, организация процесса, оптимальное распределение ресурсов, защита и внедрение результатов. Подходы к реализация общих функций управления: прогнозирование и планирование, организация работы, мотивация, координация и регулирование, контроль, учет, анализ.

– «Тройная спираль» устойчивого развития: бизнес, университеты, государственное управление. Взаимодействие элементов «тройной спирали» для устойчивого развития

– Философия качества. Международные стандарты серии ISO 9000. Инновации как обязательный элемент устойчивого успеха. Стандарты ISO 9000, 9001, 9004, 19011.

– Модели совершенства для улучшения деятельности организации. Улучшения и инновации. Непрерывные улучшения и реинжиниринг организации. Модель «Excellence Award» Европейского фонда менеджмента качества (EFQM), Премия правительства РФ за качество и конкурс «100 лучших товаров России».

### 3.4 Темы докладов

– • Пути обеспечения стратегической конкурентоспособности России. • Инновации как основа обеспечения конкурентоспособности организации и ее устойчивого развития • Синергетические свойства организации: эмерджентность, ингерентность, целесообразность. • Структуры организаций. • Особенности менеджмента XXI века. Питер Друкер и «новые служащие». • Разнообразие моделей менеджмента. • Политика организации и ее структура. • Инструменты стратегического анализа: SWOT, PEST, BSC . • Взаимодействие элементов «тройной спирали» для устойчивого развития. • Непрерывные улучшения и реинжиниринг организации.

### 3.5 Экзаменационные вопросы

– На экзамен выносятся следующие теоретические вопросы: • Понятия инновации, предпринимательства, менеджмента, конкурентоспособности организации. • Стратегическая конкурентоспособность России. • Инновации как основа обеспечения конкурентоспособности организации и ее устойчивого развития • Организация как иерархическая система. Синергетические свойства организации: эмерджентность, ингерентность, целесообразность. • Структуры организаций. • Особенности менеджмента XXI века, «новые служащие» и их продукция. • Разнообразие моделей менеджмента. • Стратегический менеджмент в деятельности высшего руководства организации. Политика организации как результат стратегического планирования. • Инновационные составляющие в организации. Инструменты стратегического анализа: SWOT, PEST, BSC и др. • Общие и конкретные функции управления: выбор и реализация инноваций/НИОКР, организация процесса, оптимальное распределение ресурсов, защита и внедрение результатов. • Подходы к реализация общих функций управления: прогнозирование и планирование, организация работы, мотивация, координация и регулирование, контроль, учет, анализ. • «Тройная спираль» устойчивого развития: бизнес, университеты, государственное управление. Взаимодействие элементов «тройной спирали» для устойчивого развития • Философия качества. Международные стандарты серии ISO 9000. • Инновации как обязательный элемент устойчивого успеха. Стандарты ISO 9000, 9001, 9004, 19011. • Модели совершенства для улучшения деятельности организации. Улучшения и инновации. Непрерывные улучшения и реинжиниринг организации. • Модель «Excellence Award» Европейского фонда менеджмента

Согласована на портале № 10109

качества (EFQM), Премия правительства РФ за качество и конкурс «100 лучших товаров России». На экзамене предлагается для решения одна из типовых задач: 1.Типовая задача о назначениях: Институт получил гранты на выполнение четырех исследовательских проектов. Выходные результаты первого проекта являются входными данных для второго проекта, выходные результаты второго проекта – это входные данные для третьего проекта, результаты третьего проекта используются для работы над четвертым проектом. В качестве научных руководителей проектов рассматриваются кандидатуры четырех ученых, обладающих различным опытом и способностями. Каждый ученый оценил время, необходимое ему для реализации проекта. Дана матрица времен. В i- ой строке j-м столбце матрицы Т стоит время на выполнение i-м ученым j-го проекта. Продолжительность времени задана в месяцах. Требуется выбрать научного руководителя для выполнения каждого проекта так, чтобы суммарное время выполнения всех проектов было минимальным. 2.Типовая задача на модель производственной программы фирмы методом теории игр: Предприятие выпускает обогреватели и кондиционеры, сбыт которых зависит от состояния погоды. По данным прошлых наблюдений предприятие в теплую погоду реализует 1000 обогревателей и 6 000 кондиционеров; в холодную погоду – 4 000 обогревателей и 1 200 кондиционеров. Себестоимость обогревателя – 8 руб./шт; кондиционера – 5 руб./шт. Цена обогревателя в месяц изготовления 12 руб./шт; позже – 3 руб./шт. Цена кондиционера в месяц изготовления – 8 руб./шт; позже – 2 руб./шт. На реализацию всей продукции расходуется 2 000 руб. Определить оптимальную стратегию предприятия по выпуску продукции, обеспечивающую при любой погоде наибольшую прибыль. 3.Типовая задача на построение и расчет сетевого плана проекта: Даны последовательность отдельных работ проекта и данные о длительности их выполнения. Требуется построить сетевой график проекта, определить критический путь и резервы. Предложить варианты сокращения срока выполнения проекта.

### 3.6 Темы лабораторных работ

– Обеспечение устойчивого успеха организации
– Структура бизнес-плана и его разработка
– Управление инновационной организацией на основе идеологии и методологии качества
– Самооценка и улучшение деятельности организации по европейской модели совершенства

## 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. Медынский, Владимир Григорьевич. Инновационный менеджмент [Текст] : учебник для вузов / В. Г. Медынский. - М. : ИНФРА-М, 2012. - 295 с. : ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-002226-0 (наличие в библиотеке ТУСУР - 14 экз.)

2. Инновационный менеджмент: Учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям бакалавриата и магистратуры / Семиглазов В. А. - 2016. 173 с. [Электронный ресурс ] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/6207, свободный.

### 4.2. Дополнительная литература

1. Менеджмент современной инновационной организации: Модульное учебное пособие / Капилевич Л. В., Уваров А. Ф., Чернышев А. А., Жуков В. К. - 2009. 237 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/2621, свободный.

2. Фатхутдинов, Раис Ахметович. Инновационный менеджмент [Текст] : учебник для вузов / Р. А. Фатхутдинов. - 6-е изд. - СПб. : ПИТЕР, 2012. - 443 с. : ил. - Библиогр.: с. 440-442. - ISBN 978-5-459-01083-1 (наличие в библиотеке ТУСУР - 6 экз.)

### 4.3. Учебно-методическое пособие и программное обеспечение

1. Инновационный менеджмент: Учебно-методическое пособие по практическим занятиям. Для студентов, обучающихся по направлениям бакалавриата и магистратуры /

Согласована на портале № 10109

Семиглазов В. А. - 2016. 42 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/6209, свободный.

2. Инновационный менеджмент: Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы. Сборник задач для студентов, обучающихся по направлениям бакалавриата и магистратуры / Семиглазов В. А. - 2016. 101 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/6210, свободный.

3. Организация и планирование производства: Методические указания к лабораторным работам / Богомолова А. В. - 2012. 18 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/2395, свободный.

### 4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. 1. Yandex, Google, edu.tusur.ru

Согласована на портале № 10109