

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

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: 1с6сfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820

Владелец: Троян Павел Ефимович

Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

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	3.Е

Экзамен: 3 семестр

Томск 2017

### 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 нанoeлектроника, 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.

## 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

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	

## 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 реализации 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

организации	развития: бизнес, университеты, государственное управление. Взаимодействие элементов «тройной спирали» для устойчивого развития		ОК-3
	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 реинжиниринг 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 представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

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

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

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		

	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

получил гранты на выполнение четырех исследовательских проектов. Выходные результаты первого проекта являются входными данными 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 – 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
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.

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)
65 - 69		
3 (удовлетворительно) (зачтено)	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:

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

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

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.

**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

## 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	<p>Должен знать принципы организации и управления инновационным творческим коллективом, ориентированным на практическое внедрение результатов интеллектуального труда;</p> <p>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;</p> <p>Должен владеть навыками анализа деятельности инновационной организации и степени зрелости ее процессов по стандартной модели самооценки;</p>

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, приспособливает 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 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Интерактивные практические занятия;</li> <li>• Интерактивные лекции;</li> <li>• Практические занятия;</li> <li>• Лабораторные занятия;</li> <li>• Лекции;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> <li>• Подготовка к экзамену;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Интерактивные практические занятия;</li> <li>• Интерактивные лекции;</li> <li>• Практические занятия;</li> <li>• Лабораторные занятия;</li> <li>• Лекции;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> <li>• Подготовка к экзамену;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Интерактивные практические занятия;</li> <li>• Лабораторные занятия;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> </ul>
Используемые средства оценивания	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по лабораторной работе;</li> <li>• Отчет по индивидуальному заданию;</li> <li>• Опрос на занятиях;</li> <li>• Выступление (доклад) на занятии;</li> <li>• Конспект самоподготовки;</li> <li>• Экзамен;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по лабораторной работе;</li> <li>• Отчет по индивидуальному заданию;</li> <li>• Опрос на занятиях;</li> <li>• Выступление (доклад) на занятии;</li> <li>• Конспект самоподготовки;</li> <li>• Экзамен;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по лабораторной работе;</li> <li>• Отчет по индивидуальному заданию;</li> <li>• Выступление (доклад) на занятии;</li> <li>• Экзамен;</li> </ul>

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)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обладает фактическим и теоретическим знанием менеджмента в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем в менеджменте инноваций;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Самостоятельно контролирует работу, проводит оценку, совершенствует при необходимости свои действия ;</li> </ul>
Хорошо (базовый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в области инновационного менеджмента;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Берет ответственность за завершение известных задач в исследовании, приспособливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем;</li> </ul>
Удовлетворительно (пороговый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обладает ограниченными базовыми общими знаниями;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обладает ограниченными умениями, требуемыми для выполнения простых задач;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Успешно работает только при прямом наблюдении и консультативной помощи преподавателя;</li> </ul>

### 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 данными 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

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 реализации 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 реализации 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». 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 данными 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. 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 формирования 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 /

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