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

Теория решения изобретательских задач

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**
Направление подготовки (специальность): **38.04.01 Экономика**
Направленность (профиль): **Экономика предпринимательства**
Форма обучения: **заочная**
Факультет: **ЗиВФ, Заочный и вечерний факультет**
Кафедра: **экономики, Кафедра экономики**
Курс: **1**
Семестр: **1**
Учебный план набора 2017 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	1 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	8	8	часов
2	Практические занятия	16	16	часов
3	Всего аудиторных занятий	24	24	часов
4	Самостоятельная работа	147	147	часов
5	Всего (без экзамена)	171	171	часов
6	Подготовка и сдача экзамена	9	9	часов
7	Общая трудоемкость	180	180	часов
		5.0	5.0	З.Е

Экзамен: 1 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 20559

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 6 от «16» 5 2017 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.04.01 Экономика, утвержденного 30 марта 2015 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

доцент каф. экономики	_____	Л. В. Земцова
доцент каф. экономики	_____	Ф. А. Красина

Заведующий обеспечивающей каф. экономики	_____	М. В. Рыжкова

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

Декан ЗиВФ	_____	И. В. Осипов
Заведующий выпускающей каф. экономики	_____	М. В. Рыжкова

Эксперт:

доцент каф. экономики	_____	Н. Б. Васильковская

Согласована на портале № 20559

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

развитие творческого мышления и приобретение компетенций в решении предпринимательских задач.

1.2. Задачи дисциплины

- рассмотреть теоретические аспекты ТРИЗ;
- изучить алгоритм решения изобретательских задач;
- изучить этапы проектирования новой системы управления с помощью теории решения изобретательских задач;
- рассмотреть методы развития творческой личности и коллектива;
- развить навыки творческого мышления.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Теория решения изобретательских задач» (Б1.В.ДВ.1.2) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Профессиональная коммуникация.

Последующими дисциплинами являются: Методы и приемы в деятельности руководителя, Моделирование и исследование старт-ап проектов, Организация производства, Оценка и управление рисками фирмы, Перспективное планирование бизнеса, Экономика и экономическое поведение.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-2 способностью обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования;
- ПК-12 способностью разрабатывать варианты управленческих решений и обосновывать их выбор на основе критериев социально-экономической эффективности;

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать** теоретические аспекты ТРИЗ; алгоритм решения изобретательских задач; этапы проектирования новой системы управления с помощью теории решения изобретательских задач; методы формирования творческой личности и творческого коллектива.
- **уметь** искать нетривиальные идеи; выявлять и решать различные творческие проблемы, в т.ч проблемы предпринимательства; выбирать перспективные направления развития бизнеса;
- **владеть** понятийным аппаратом и основными терминами дисциплины; навыками освоения новых методов научных исследований и практической деятельности; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии; навыками самостоятельной работы и самоорганизации навыками формирования творческой личности и коллективов;

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		1 семестр
Аудиторные занятия (всего)	24	24
Лекции	8	8
Практические занятия	16	16
Самостоятельная работа (всего)	147	147
Проработка лекционного материала	5	5
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	142	142

Согласована на портале № 20559

Всего (без экзамена)	171	171
Подготовка и сдача экзамена	9	9
Общая трудоемкость ч	180	180
Зачетные Единицы	5.0	5.0

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	Самостоятельная работа	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
1 семестр					
1 Теоретические аспекты изучения ТРИЗ	2	4	36	42	ПК-12, ПК-2
2 Анализ системы управления на предприятии	2	4	37	43	ПК-12, ПК-2
3 Проектирование новой системы управления с помощью теории решения изобретательских задач	2	4	37	43	ПК-12, ПК-2
4 Законы развития технических систем	2	4	37	43	ПК-12, ПК-2
Итого за семестр	8	16	147	171	
Итого	8	16	147	171	

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
1 семестр			
1 Теоретические аспекты изучения ТРИЗ	ТРИЗ – понятие и сущность.Структура и функции ТРИЗ.Алгоритм решения изобретательских задач.Анализ теории решения изобретательских задач	2	ПК-12, ПК-2
	Итого	2	
2 Анализ системы управления на предприятии	Описание существующей системы управления на фирме..Описание структуры и характеристик элементов внешней среды.SWOT-анализ существующей организационной структуры.	2	ПК-12, ПК-2

Согласована на портале № 20559

	Итого	2	
3 Проектирование новой системы управления с помощью теории решения изобретательских задач	Цель и назначение организации в целом.Проектирование новой системы управления	2	ПК-12, ПК-2
	Итого	2	
4 Законы развития технических систем	Структура законов развития систем.Законы диалектики в развитии технических систем.Закон единства и борьбы противоположностей.Закон перехода количественных изменений в качественные.Закон отрицания отрицания.	2	ПК-12, ПК-2
	Итого	2	
Итого за семестр		8	

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
Предшествующие дисциплины				
1 Профессиональная коммуникация				+
Последующие дисциплины				
1 Методы и приемы в деятельности руководителя	+	+	+	+
2 Моделирование и исследование старт-ап проектов	+	+	+	+
3 Организация производства		+	+	
4 Оценка и управление рисками фирмы			+	
5 Перспективное планирование бизнеса	+	+	+	+
6 Экономика и экономическое поведение	+	+	+	+

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

	Виды занятий	Формы контроля

Согласована на портале № 20559

Компетенции	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
ПК-2	+	+	+	Отчет по индивидуальному заданию, Реферат
ПК-12	+	+	+	Отчет по индивидуальному заданию, Реферат

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП

7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП

8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Таблица 8. 1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
1 семестр			
1 Теоретические аспекты изучения ТРИЗ	Понятие и сущность теории решения изобретательских задач;простейшие приемы изобретательства;Алгоритм решения изобретательских задач.	4	ПК-12, ПК-2
	Итого	4	
2 Анализ системы управления на предприятии	Общая характеристика организации;Описание существующей системы управления;Описание структуры и характеристик элементов внешней среды;SWOT-анализ существующей организационной структуры	4	ПК-12, ПК-2
	Итого	4	
3 Проектирование новой системы управления с помощью теории решения изобретательских задач	Цель и назначение организации в целом; Проектирование новой системы управления.	4	ПК-12, ПК-2
	Итого	4	
4 Законы развития технических систем	Законы организации технических систем.Закон полноты частей системы.Закон избыточности частей системы.	4	ПК-12, ПК-2
	Итого	4	

Согласована на портале № 20559

Итого за семестр		16	

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
1 семестр				
1 Теоретические аспекты изучения ТРИЗ	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	34	ПК-12, ПК-2	Отчет по индивидуальному заданию, Реферат
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	36		
2 Анализ системы управления на предприятии	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	36	ПК-12, ПК-2	Отчет по индивидуальному заданию, Реферат
	Проработка лекционного материала	1		
	Итого	37		
3 Проектирование новой системы управления с помощью теории решения изобретательских задач	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	36	ПК-12, ПК-2	Отчет по индивидуальному заданию, Реферат
	Проработка лекционного материала	1		
	Итого	37		
4 Законы развития технических систем	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	36	ПК-12, ПК-2	Отчет по индивидуальному заданию, Реферат
	Проработка лекционного материала	1		
	Итого	37		
Итого за семестр		147		
	Подготовка и сдача экзамена	9		Экзамен
Итого		156		

Согласована на портале № 20559

10. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрено РУП

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

Не предусмотрено

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Основы инженерной психологии: Учебное пособие / Кондаков А. К. - 2012. 45 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/1269, дата обращения: 25.05.2017.
2. Альтшуллер Г.С. Найти идею. Введение в теорию решения изобретательских задач. – Новосибирск: Наука, 1991. 223 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 12 экз.)

12.2. Дополнительная литература

1. Философия автотофной цивилизации. Проблемы интеграции естественных, гуманитраных и технических наук: Монография / Московченко А. Д. - 2013. 237 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/3808, дата обращения: 25.05.2017.
2. Психология в профессиональной деятельности: Курс лекций / Смольникова Л. В. - 2016. 203 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6419, дата обращения: 25.05.2017.

12.3 Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Решение изобретательских задач, Методика составления заявок на предполагаемое изобретение: Методические указания для проведения практических (семинарских) занятий и самостоятельной работы / Осипов Ю. М. - 2012. 10 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/2023, дата обращения: 25.05.2017.
2. Методология научного творчества: Методические указания по подготовке к практическим занятиям и для самостоятельной работы по учебной дисциплине / Раитина М. Ю. - 2016. 13 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/5891, дата обращения: 25.05.2017.
3. Инженерная психология: Методические указания по подготовке к практическим занятиям и для самостоятельной работы / Смольникова Л. В. - 2012. 15 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/1072, дата обращения: 25.05.2017.
4. Теория решения изобретательских задач: Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе / Красина Ф. А., Земцова Л. В. - 2017. 17 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6948, дата обращения: 25.05.2017.

12.3.2 Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

12.4. Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и требуемое программное обеспечение

1. Научная электронная библиотека http://elibrary.ru
2. Российская государственная библиотека http://www.rsl.ru
3. Российская национальная библиотека http://www.nlr.ru

Согласована на портале № 20559

4. Электронные книги http://books.mlmbiz.ru
5. Публичная Интернет-библиотека http://www.public.ru
6. Библиотека экономики http://www.finansy.ru/publ.htm
7. Справочно-правовая система “Консультант Плюс» - законодательство РФ, указы, постановления Правительства РФ) http://www.consultant.ru
8. Журнал «Российское предпринимательство» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.creativeconomy.ru/mag_rp/
9. Сайт медиа-информационной группы «Страхование сегодня» www.insur-today.ru
10. Сайт «Страхование в России» - www.allinsurance.ru
11. Комиссия по ценным бумагам // http:// www.fedcom.ru.
12. Министерство финансов РФ // http:// www.minfin.ru.
13. Министерство экономического развития и торговли РФ // http:// www.economy.gov.ru..

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

13.1. Общие требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория, с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются наглядные пособия в виде презентаций по лекционным разделам дисциплины.

13.1.2. Материально-техническое обеспечение для практических занятий

Для проведения практических (семинарских) занятий используется учебная аудитория, расположенная по адресу 634034, Томская область, г. Томск, Красноармейская улица, д. 146, 6 этаж, ауд. 609 и 611. Состав оборудования: Учебная мебель; Доска магнитно-маркерная -1шт.; Коммутатор D-Link Switch 24 port - 1шт.; Компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. -14 шт. Используется лицензионное программное обеспечение, пакеты версией не ниже: Microsoft Windows XP Professional with SP3/Microsoft Windows 7 Professional with SP1; Microsoft Windows Server 2008 R2; Visual Studio 2008 EE with SP1; Microsoft Office Visio 2010; Microsoft Office Access 2003; VirtualBox 6.2. Имеется помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

13.1.3. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используется учебная аудитория (компьютерный класс), расположенная по адресу 634034, г. Томск, ул. Красноармейская, 146, 6 этаж, ауд. 609 и 611. Состав оборудования: учебная мебель; компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Ce1егоп D336 2.8ГГц. - 7 шт.; компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При обучении студентов **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями слуха, мобильной системы обучения для студентов с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При обучении студентов **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

При обучении студентов **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

Согласована на портале № 20559

14. Фонд оценочных средств

14.1. Основные требования к фонду оценочных средств и методические рекомендации

Фонд оценочных средств и типовые контрольные задания, используемые для оценки сформированности и освоения закрепленных за дисциплиной компетенций при проведении текущей, промежуточной аттестации по дисциплине приведен в приложении к рабочей программе.

14.2 Требования к фонду оценочных средств для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с инвалидностью предусмотрены дополнительные оценочные средства, перечень которых указан в таблице.

Таблица 14 – Дополнительные средства оценивания для студентов с инвалидностью

Категории студентов	Виды дополнительных оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, исходя из состояния обучающегося на момент проверки

14.3 Методические рекомендации по оценочным средствам для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

Согласована на портале № 20559

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 20559

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

Теория решения изобретательских задач

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**
Направление подготовки (специальность): **38.04.01 Экономика**
Направленность (профиль): **Экономика предпринимательства**
Форма обучения: **заочная**
Факультет: **ЗиВФ, Заочный и вечерний факультет**
Кафедра: **экономики, Кафедра экономики**
Курс: **1**
Семестр: **1**

Учебный план набора 2017 года

Разработчики:
- доцент каф. экономики Л. В. Земцова
- доцент каф. экономики Ф. А. Красина

Экзамен: 1 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 20559

1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины (практики) и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине (практике) используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной (практикой) компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенций
ПК-12	способностью разрабатывать варианты управленческих решений и обосновывать их выбор на основе критериев социально-экономической эффективности	Должен знать теоретические аспекты ТРИЗ; алгоритм решения изобретательских задач; этапы проектирования новой системы управления с помощью теории решения изобретательских задач; методы формирования творческой личности и творческого коллектива.; Должен уметь искать нетривиальные идеи; выявлять и решать различные творческие проблемы, в т.ч проблемы предпринимательства; выбирать перспективные направления развития бизнеса; ; Должен владеть понятийным аппаратом и основными терминами дисциплины; навыками освоения новых методов научных исследований и практической деятельности; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии; навыками самостоятельной работы и самоорганизации навыками формирования творческой личности и коллективов; ;
ПК-2	способностью обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования	

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

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

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый 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	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми	Работает при прямом наблюдении

Согласована на портале № 20559

уровень)		для выполнения простых задач	

2 Реализация компетенций

2.1 Компетенция ПК-12

ПК-12: способностью разрабатывать варианты управленческих решений и обосновывать их выбор на основе критериев социально-экономической эффективности.

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	теоретические аспекты ТРИЗ; алгоритм решения изобретательских задач и как разрабатывать варианты управленческих решений на основе критериев социально-экономической эффективности	обосновывать выбор вариантов управленческих решений с помощью теории решения изобретательских задач;	Владеет способностью разрабатывать управленческие решения с помощью ТРИЗ;
Виды занятий	• Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	• Отчет по индивидуальному заданию; • Реферат; • Экзамен;	• Отчет по индивидуальному заданию; • Реферат; • Экзамен;	• Отчет по индивидуальному заданию; • Реферат; • 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
Отлично (высокий уровень)	• Отлично знает алгоритм решения изобретательских задач и как разрабатывать варианты управленческих решений на основе критериев социально-экономической эффективности;	• отлично умеет выбирать варианты управленческих решений с помощью теории решения изобретательских задач;	• отлично владеет способностью выбирать варианты управленческих решений с помощью теории решения изобретательских задач;
Хорошо (базовый уровень)	• знает алгоритм решения изобретательских задач и как разрабатывать варианты управленческих решений на основе критериев социально-экономической эффективности;	• умеет выбирать варианты управленческих решений с помощью теории решения изобретательских задач;	• владеет способностью выбирать варианты управленческих решений с помощью теории решения изобретательских задач;
Удовлетворительн	• знает в некоторой	• умеет только в неко-	• понятийным аппара-

Согласована на портале № 20559

о (пороговый уровень)	степени алгоритм решения изобретательских задач и как разрабатывать управленческие решения (требуется помощь);	торой степени выбирать варианты управленческих решений с помощью теории решения изобретательских задач (требуется помощь);	том и основными терминами дисциплины; владеет некоторой способностью способностью выбирать варианты управленческих решений с помощью теории решения изобретательских задач;

2.2 Компетенция ПК-2

ПК-2: способностью обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	как обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования с помощью ТРИЗ	выявлять и решать различные творческие проблемы, выбирать перспективные направления развития бизнеса;	способностью обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования
Виды занятий	• Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	• Отчет по индивидуальному заданию; • Реферат; • Экзамен;	• Отчет по индивидуальному заданию; • Реферат; • Экзамен;	• Отчет по индивидуальному заданию; • Реферат; • Экзамен;

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	• отлично знает, как обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования с помощью ТРИЗ;	• отлично умеет обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования с помощью ТРИЗ;	• отлично владеет способностью обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования с помощью ТРИЗ; • отлично владеет способностью обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы науч-

Согласована на портале № 20559

			ного исследования с помощью ТРИЗ;
Хорошо (базовый уровень)	• знает, как обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования с помощью ТРИЗ;	• обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования с помощью ТРИЗ;	• владеет способностью обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования с помощью ТРИЗ; • владеет способностью обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования с помощью ТРИЗ;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• знает только в некоторой степени, как обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования с помощью ТРИЗ;	• обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования с помощью ТРИЗ (требуется помощь);	• только в некоторой степени владеет способностью обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования с помощью ТРИЗ; • только в некоторой степени владеет способностью обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования с помощью ТРИЗ;

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 Темы рефератов

- Технология ТРИЗ, как фактор развития творческого потенциала личности.
- Технология теории решения изобретательных задач (ТРИЗ).
- Управление творческими потенциалами.
- Креативный менеджмент - проблема активизации творческого потенциала коллектива.
- Методы развития личности и коллектива.

3.2 Темы индивидуальных заданий

- Творческие способности как важный фактор развития личности.
- Исследовать уровень развития творческих способностей членов коллектива.
- Использование технологии ТРИЗ как решение проблемы творческих способностей лич-

Согласована на портале № 20559

ности.

- Методы развития творческого воображения.
- Теория развития творческой личности и практика ее применения.
- Теория развития творческих коллективов и практика ее применения.

3.3 Экзаменационные вопросы

-
- ТРИЗ – понятие и сущность.
- Структура и функции ТРИЗ.
- Алгоритм решения изобретательских задач.
- Анализ теории решения изобретательских задач.
- Описание существующей системы управления на фирме.
- Описание структуры и характеристик элементов внешней среды.
- SWOT-анализ существующей организационной структуры.
- Структура законов развития систем.
- Законы диалектики в развитии технических систем.
- Закон единства и борьбы противоположностей.
- Закон перехода количественных изменений в качественные.
- Закон отрицания отрицания.
- Законы организации технических систем.
- Закон полноты частей системы.
- Закон избыточности частей системы.

4 Методические материалы

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы:

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы фор-мирования компетенций, согласно п. 12 рабочей программы.

4.1. Основная литература

1. Основы инженерной психологии: Учебное пособие / Кондаков А. К. - 2012. 45 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/1269, свободный.
2. Альтшуллер Г.С. Найти идею. Введение в теорию решения изобретательских задач. – Новосибирск: Наука, 1991. 223 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 12 экз.)

4.2. Дополнительная литература

1. Философия автотофной цивилизации. Проблемы интеграции естественных, гуманитраных и технических наук: Монография / Московченко А. Д. - 2013. 237 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/3808, свободный.
2. Психология в профессиональной деятельности: Курс лекций / Смольникова Л. В. - 2016. 203 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6419, свободный.

4.3. Обязательные учебно-методические пособия

1. Решение изобретательских задач, Методика составления заявок на предполагаемое изобретение: Методические указания для проведения практических (семинарских) занятий и самостоятельной работы / Осипов Ю. М. - 2012. 10 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/2023, свободный.
2. Методология научного творчества: Методические указания по подготовке к практическим занятиям и для самостоятельной работы по учебной дисциплине / Раитина М. Ю. - 2016. 13 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/5891, свободный.
3. Инженерная психология: Методические указания по подготовке к практическим занятиям и для самостоятельной работы / Смольникова Л. В. - 2012. 15 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/1072, свободный.
4. Теория решения изобретательских задач: Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе / Красина Ф. А., Земцова Л. В. - 2017. 17 с. [Электронный ресурс] -

Согласована на портале № 20559

Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6948, свободный.

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. Научная электронная библиотека http://elibrary.ru
2. Российская государственная библиотека http://www.rsl.ru
3. Российская национальная библиотека http://www.nlr.ru
4. Электронные книги http://books.mlmbiz.ru
5. Публичная Интернет-библиотека http://www.public.ru
6. Библиотека экономики http://www.finansy.ru/publ.htm
7. Справочно-правовая система “Консультант Плюс» - законодательство РФ, указы, постановления Правительства РФ) http://www.consultant.ru
8. Журнал «Российское предпринимательство» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.creativeconomy.ru/mag_rp/
9. Сайт медиа-информационной группы «Страхование сегодня» www.insur-today.ru
10. Сайт «Страхование в России» - www.allinsurance.ru
11. Комиссия по ценным бумагам // http:// www.fedcom.ru.
12. Министерство финансов РФ // http:// www.minfin.ru.
13. Министерство экономического развития и торговли РФ // http:// www.economy.gov.ru..

Согласована на портале № 20559