**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

# Анализ и проектирование социальных систем (ГПО 4)

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **27.03.05 Инноватика**
Направленность (профиль): **Управление инновациями в электронной технике**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФИТ, Факультет инновационных технологий**
Кафедра: **УИ, Кафедра управления инновациями**
Курс: **4**
Семестр: **7**
Учебный план набора 2016 года

Распределение рабочего времени

| № | Виды учебной деятельности | 7 семестр | Всего | Единицы |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Лекции | 18 | 18 | часов |
| 2 | Практические занятия | 18 | 18 | часов |
| 3 | Лабораторные занятия | 36 | 36 | часов |
| 4 | Всего аудиторных занятий | 72 | 72 | часов |
| 5 | Самостоятельная работа | 144 | 144 | часов |
| 6 | Всего (без экзамена) | 216 | 216 | часов |
| 7 | Общая трудоемкость | 216 | 216 | часов |
| | | 6.0 | 6.0 | З.Е |

Дифференцированный зачет: 7 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 9651

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 20 от « 22 » 12 2016 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 27.03.05 Инноватика, утвержденного 2016-08-11 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

| | | |
|---|---|---|
| доцент каф. УИ | _____ | Антипин М. Е. |
| ст. диспетчер кафедра УИ | _____ | Килина О. В. |

| | | |
|---|---|---|
| Заведующий обеспечивающей каф. УИ | _____ | Нариманова Г. Н. |

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

| | | |
|---|---|---|
| Декан ФИТ | _____ | Нариманова Г. Н. |
| Заведующий выпускающей каф. УИ | _____ | Нариманова Г. Н. |

Эксперты:

| | | |
|---|---|---|
| доцент Кафедра УИ | _____ | Дробот П. Н. |

Согласована на портале № 9651

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

Изучение основ коммерциализации и трансферта технологий, инновационного маркетинга, технологий продвижения инновационной продукции и результатов интеллектуальной деятельности (РИД). Параллельное с теоретической подготовкой практическое закрепление знаний и навыков научно-исследовательской, проектной и организационно-управленческой деятельности на примере участия в разработке инновационного проекта создания устройств, систем и/или программных продуктов с применением технологии группового проектного обучения

### 1.2. Задачи дисциплины

– • Получение практических навыков бизнес-планирования
– • Изучение методов и технологий продвижения на рынок инновационного продукта/технологии
– • Изучение экономических и правовых аспектов оценки и защиты РИД.
– • Получение навыков проведения исследований рынка, формирования маркетинговой стратегии, определения целевого сегмента рынка
– • Получение практического опыта организации и проведения продаж инновационного продукта/технологии.
–

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Анализ и проектирование социальных систем (ГПО 4)» (Б1.В.ДВ.6.2) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Анализ бизнес-процессов (ГПО 1), Системная интеграция (ГПО-2), Управление инновационными проектами.

Последующими дисциплинами являются: Инновационное развитие промышленных предприятий, Технологии нововведений.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПК-5 способностью определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта;

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать** Методику проведения маркетинговых исследований и определения целевых сегментов, методов и технологий продвижения на рынок инновационного продукта/технологии, экономических и правовых аспектов оценки и защиты РИД.

– **уметь** Формировать маркетинговую стратегию, используя рекламу как элемента продвижения инновационного продукта/технологии, стимулирование сбыта, использование открытых и закрытых источников для проведения маркетинговых исследований, анализ промежуточных и итоговых результатов кампании по продвижению инновационного продукта/технологии.

– **владеть** Навыками составления бизнес-планов, проведением маркетинговых исследований, прямых продаж, подготовки и организации рекламной кампании, реклам и продажи в интернет, подготовка и проведение мероприятий по стимулированию сбыта.

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

| Виды учебной деятельности | Всего часов | Семестры |
|---|---|---|
| | | 7 семестр |
| Аудиторные занятия (всего) | 72 | 72 |
| Лекции | 18 | 18 |

Согласована на портале № 9651

| | | |
|---|---|---|
| Практические занятия | 18 | 18 |
| Лабораторные занятия | 36 | 36 |
| Самостоятельная работа (всего) | 144 | 144 |
| Выполнение индивидуальных заданий | 18 | 18 |
| Оформление отчетов по лабораторным работам | 56 | 56 |
| Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 52 | 52 |
| Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 18 | 18 |
| Всего (без экзамена) | 216 | 216 |
| Общая трудоемкость час | 216 | 216 |
| Зачетные Единицы Трудоемкости | 6.0 | 6.0 |

## 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 | (без экзамена) Всего часов | компетенции Формируемые |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Основы бизнес-планирования | 4 | 6 | 6 | 36 | 52 | ПК-5 |
| 2 | Экономические и правовые аспекты оценки и защиты РИД | 4 | 4 | 6 | 40 | 54 | ПК-5 |
| 3 | Основные методы исследования рынка. Выявление трендов развития потребительского рынка. Сегментация рынка. | 4 | 4 | 12 | 28 | 48 | ПК-5 |
| 4 | Основы построения маркетинговых стратегий | 6 | 4 | 12 | 40 | 62 | ПК-5 |
| | Итого | 18 | 18 | 36 | 144 | 216 | |

Согласована на портале № 9651

### 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 | ч Трудоемкость, | компетенции Формируемые |
|---|---|---|---|
| 7 семестр | | | |
| 1 Основы бизнес-планирования | Составление бизнес-плана инновационного проектаОпределение основного и смежных направлений маркетинговой деятельности | 4 | ПК-5 |
| | Итого | 4 | |
| 2 Экономические и правовые аспекты оценки и защиты РИД | Исследования рынка в основном и смежных направлениях | 4 | ПК-5 |
| | Итого | 4 | |
| 3 Основные методы исследования рынка. Выявление трендов развития потребительского рынка. Сегментация рынка. | Анализ полученных результатов исследований рынка. Выявление наличия потребительского спроса и его трендов.Сегментация рынка | 4 | ПК-5 |
| | Итого | 4 | |
| 4 Основы построения маркетинговых стратегий | Разработка маркетинговой стратегии инновационного продукта/технологииРазработка комплекса мер по продвижению инновационного продукта/технологии | 6 | ПК-5 |
| | Итого | 6 | |
| Итого за семестр | | 18 | |

### 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 |
| Предшествующие дисциплины | | | | | |
| 1 | Анализ бизнес-процессов (ГПО 1) | + | + | + | + |
| 2 | Системная интеграция (ГПО-2) | | | + | + |

Согласована на портале № 9651

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Управление инновационными проектами | | | + | + |
| Последующие дисциплины | | | | | |
| 1 | Инновационное развитие промышленных предприятий | + | + | | + |
| 2 | Технологии нововведений | + | | | + |

**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 | |
| ПК-5 | + | + | + | + | Домашнее задание, Защита отчета, Дифференцированный зачет, Отчет по практике |

## 6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП

## 7. Лабораторный практикум

Содержание лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7. 1 – Содержание лабораторных работ

| Названия разделов | Содержание лабораторных работ | ч Трудоемкость, | компетенции Формируемые |
|---|---|---|---|
| 7 семестр | | | |
| 1 Основы бизнес-планирования | Составление бизнес-плана инновационного проектаОпределение основного и смежных направлений маркетинговой деятельности | 6 | ПК-5 |
| | Итого | 6 | |
| 2 Экономические и правовые аспекты оценки и защиты РИД | Исследования рынка в основном и смежных направлениях | 6 | ПК-5 |

Согласована на портале № 9651

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Итого | 6 | |
| 3 Основные методы исследования рынка. Выявление трендов развития потребительского рынка. Сегментация рынка. | Анализ полученных результатов исследований рынка. Выявление наличия потребительского спроса и его трендов.Сегментация рынка | 12 | ПК-5 |
| | Итого | 12 | |
| 4 Основы построения маркетинговых стратегий | Разработка маркетинговой стратегии инновационного продукта/технологииРазработка комплекса мер по продвижению инновационного продукта/технологии | 12 | ПК-5 |
| | Итого | 12 | |
| Итого за семестр | | 36 | |

## 8. Практические занятия

Содержание практических работ приведено в таблице 8.1.

Таблица 8. 1 – Содержание практических работ

| Названия разделов | Содержание практических занятий | ч Трудоемкость, | компетенции Формируемые |
|---|---|---|---|
| 7 семестр | | | |
| 1 Основы бизнес-планирования | Определение основного и смежных направлений маркетинговой деятельности | 6 | ПК-5 |
| | Итого | 6 | |
| 2 Экономические и правовые аспекты оценки и защиты РИД | Исследования рынка в основном и смежных направлениях | 4 | ПК-5 |
| | Итого | 4 | |
| 3 Основные методы исследования рынка. Выявление трендов развития потребительского рынка. Сегментация рынка. | Анализ полученных результатов исследований рынка | 4 | ПК-5 |
| | Итого | 4 | |
| 4 Основы построения маркетинговых стратегий | Разработка маркетинговой стратегии инновационного продукта/технологии | 4 | ПК-5 |
| | Итого | 4 | |
| Итого за семестр | | 18 | |

## 9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Согласована на портале № 9651

Таблица 9.1 - Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

| Названия разделов | Виды самостоятельной работы | ч Трудоемкость | компетенции Формируемые | Формы контроля |
|---|---|---|---|---|
| 7 семестр | | | | |
| 1 Основы бизнес-планирования | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 6 | ПК-5 | Дифференцированный зачет, Защита отчета, Отчет по практике |
| | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 12 | | |
| | Выполнение индивидуальных заданий | 18 | | |
| | Итого | 36 | | |
| 2 Экономические и правовые аспекты оценки и защиты РИД | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 4 | ПК-5 | Дифференцированный зачет, Домашнее задание, Отчет по лабораторной работе |
| | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 16 | | |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 20 | | |
| | Итого | 40 | | |
| 3 Основные методы исследования рынка. Выявление трендов развития потребительского рынка. Сегментация рынка. | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 4 | ПК-5 | Дифференцированный зачет, Домашнее задание, Отчет по лабораторной работе |
| | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 12 | | |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 12 | | |
| | Итого | 28 | | |
| 4 Основы построения маркетинговых стратегий | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 4 | ПК-5 | Дифференцированный зачет, Домашнее задание, Отчет по лабораторной работе |
| | Самостоятельное изучение тем (вопросов) | 12 | | |

Согласована на портале № 9651

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | теоретической части курса | | | |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 24 | | |
| | Итого | 40 | | |
| Итого за семестр | | 144 | | |
| Итого | | 144 | | |

## 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 |
|---|---|---|---|---|
| 7 семестр | | | | |
| Дифференцированный зачет | 5 | 5 | 5 | 15 |
| Защита отчета | 15 | 20 | 20 | 55 |
| Отчет по лабораторной работе | 10 | 10 | 10 | 30 |
| Итого максимум за период | 30 | 35 | 35 | 100 |
| Нарастающим итогом | 30 | 65 | 100 | 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) |

Согласована на портале № 9651

| | | |
|---|---|---|
| | 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. Моделирование и анализ бизнес-процессов [Текст] : учебное пособие / В. А. Силич, М. П. Силич ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. - Томск : ТУСУР, 2011. - 213 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 15 экз.)

### 12.2. Дополнительная литература

1. Реинжиниринг бизнес-процессов : Учебное пособие для вузов / Б. А. Железко, Т. А. Ермакова, Л. П. Володько ; ред. : Б. А. Железко. - Минск : Книжный Дом, 2006 ; Минск : Мисанта, 2006. - 213[3] с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)
2. Проектирование информационных систем. Курс лекций : Учебное пособие для вузов / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2005. - 298[5] с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)
3. CASE-технологии: Консалтинг в автоматизации бизнес-процессов : монография / Георгий Николаевич Калянов. - 2-е изд. перераб. и доп. - М. : Горячая линия-Телеком, 2000. - 318[2] с.; (наличие в библиотеке ТУСУР - 9 экз.)
4. Структурный анализ систем: IDEF-технологии : монография / Станислав Владимирович Черемных, Илья Олегович Семенов, Владимир Сергеевич Ручкин. - М. : Финансы и статистика, 2001. - 208 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 2 экз.)

### 12.3 Учебно-методические пособия

#### 12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Методические указания по выполнению студентами самостоятельной работы в рамках дисциплин, осваиваемых по технологии группового проектного обучения: Учебно-методическое пособие / Антипин М. Е. - 2013. 5 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/3446, дата обращения: 20.01.2017.
2. Методические указания по проведению практических занятий в рамках дисциплин, осваиваемых по технологии группового проектного обучения: Учебно-методическое пособие / Антипин М. Е. - 2013. 5 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/3445, дата обращения: 20.01.2017.

#### 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.

Согласована на портале № 9651

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

1. Информационные и справочно-правовые системы

## 13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

### 13.1. Общие требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

#### 13.1.1. Материально-техническое обеспечение для лекционных занятий

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходимо: Иллюстративный мультимедийный материал (слайды, фрагменты фильмов, иллюстрации) по проектированию технологий. Оборудование для компьютерных презентаций: компьютер, проектор, экран. компьютерный класс для проведения практических и самостоятельных работ.

#### 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, Вершинина улица, д. 74, 4 этаж, ауд. 414. 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. -10 шт. Используется лицензионное программное обеспечение, пакеты версией не ниже: Microsoft Windows XP Professional ; Microsoft Office Access 2003. Имеется помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

#### 13.1.3. Материально-техническое обеспечение для лабораторных работ

Для проведения лабораторных занятий используется лаборатория, расположенная по адресу 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 4 этаж, ауд. 414. Состав оборудования: Учебная мебель; Экран с электроприводом DRAPER BARONET – 1 шт.; Мультимедийный проектор TOSHIBA – 1 шт.; Компьютеры класса не ниже Intel Pentium G3220 (3.0GHz/4Mb)/4GB RAM/ 500GB с широкополосным доступом в Internet, с мониторами типа Samsung 18.5" S19C200N– 10 шт.; Используется лицензионное программное обеспечение, пакеты версией не ниже: Microsoft Windows XP Professional with SP3; Matlab v6.5

#### 13.1.4. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используется учебная аудитория (компьютерный класс), расположенная по адресу 634034, г. Томск, ул. Вершинина, 74, 1 этаж, ауд. 126. Состав оборудования: учебная мебель; компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 4 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 № 9651

## 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 № 9651

– 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 № 9651

**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

# Анализ и проектирование социальных систем (ГПО 4)

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **27.03.05 Инноватика**
Направленность (профиль): **Управление инновациями в электронной технике**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФИТ, Факультет инновационных технологий**
Кафедра: **УИ, Кафедра управления инновациями**
Курс: **4**
Семестр: **7**

Учебный план набора 2016 года

Разработчики:
- доцент каф. УИ Антипин М. Е.
- ст. диспетчер кафедра УИ Килина О. В.

Дифференцированный зачет: 7 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 9651

## 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-5 | способностью определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта | Должен знать Методику проведения маркетинговых исследований и определения целевых сегментов, методов и технологий продвижения на рынок инновационного продукта/технологии, экономических и правовых аспектов оценки и защиты РИД.;<br>Должен уметь Формировать маркетинговую стратегию, используя рекламу как элемента продвижения инновационного продукта/технологии, стимулирование сбыта, использование открытых и закрытых источников для проведения маркетинговых исследований, анализ промежуточных и итоговых результатов кампании по продвижению инновационного продукта/технологии.;<br>Должен владеть Навыками составления бизнес-планов, проведением маркетинговых исследований, прямых продаж, подготовки и организации рекламной кампании, реклам и продажи в интернет, подготовка и проведение мероприятий по стимулированию сбыта.; |

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 | Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое |

Согласована на портале № 9651

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | области исследования | поведение к обстоятельствам в решении проблем |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | Обладает базовыми общими знаниями | Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач | Работает при прямом наблюдении |

## 2 Реализация компетенций

### 2.1 Компетенция ПК-5

ПК-5: способностью определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта.

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 | как определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта | определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта | способностью определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта |
| Виды занятий | • Практические занятия;<br>• Лабораторные занятия;<br>• Лекции;<br>• Самостоятельная работа; | • Практические занятия;<br>• Лабораторные занятия;<br>• Лекции;<br>• Самостоятельная работа; | • Лабораторные занятия;<br>• Самостоятельная работа; |
| Используемые средства оценивания | • Домашнее задание;<br>• Дифференцированный зачет;<br>• Отчет по практике; | • Домашнее задание;<br>• Дифференцированный зачет;<br>• Отчет по практике; | • Домашнее задание;<br>• Дифференцированный зачет;<br>• Отчет по практике; |

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) | • Обладает фактическими и теоретическими методами определения стоимостной оценки основных ресурсов и затрат по реализации проекта; | • Обладает диапазоном практических умений, требуемых для определения стоимостной оценки основных ресурсов и затрат по реализации проекта; | • В полном объеме владеет навыками определения стоимостной оценки основных ресурсов и затрат по реализации проекта; |
| Хорошо (базовый уровень) | • Знает общие понятия и имеет представление как определять стоимостную оценку | • Может расчитать стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации | • Владеет основными навыками определения стоимостной оценки основных ресурсов и |

Согласована на портале № 9651

| | | | |
|---|---|---|---|
| | основных ресурсов и затрат по реализации проекта; | проекта; | затрат по реализации проекта; |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | • Обладает общими знаниями о методах определения стоимостной оценки основных ресурсов и затрат по реализации проекта; | • Может в общих чертах определить стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта; | • Работает под прямым наблюдением при определении стоимостной оценки основных ресурсов и затрат по реализации проекта; |

## 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 домашних заданий

– Информационное определение модели. Построение и использование моделей как процессы целенаправленного преобразования информации.

– Априорные и апостериорные модели. Цель моделирования и ограничения модели.

– Модели в информатике. Информационные модели как материальное воплощение математических моделей.

– Путь от моделей математических к моделям информационным

– Необходимые и достаточные условия для однозначного определения понятия. Состав и структура суждения.

– Истинность суждения. Сложные суждения. Таблицы истинности. Эквивалентность суждений.

– Позиционные и непозиционные системы счисления. Алфавит системы счисления. Знаки алфавита.

– Позиционная запись числа X в системе счисления в основанием B. Перевод числа из одной системы счисления в другую.

– Представление чисел с фиксированной запятой и плавающей точкой.

– Дедуктивные доказательства. Гипотеза и заключение. Доказательство от противного. Утверждения с кванторами. Контрапозиция и конверсия. Контрпримеры. Теоремы и ложные теоремы.

### 3.2 Тематика практики

– Определение основного и смежных направлений маркетинговой деятельности

### 3.3 Вопросы дифференцированного зачета

– 1. Правила и инструкции безопасной работы в лаборатории ГПО.

– 2. Проектная роль, выполняемая студентом.

– 3. Особенности в организации и управлении проектом.

– 4. Планирование ресурсов и операций в проекте.

– 5. Применение контрольно-измерительной аппаратуры и рабочих инструментов.

– 6. Оформление проектной документации.

– 7. Освоение пакетов программ компьютерного моделирования и разработки аппаратуры, если они применяются в проекте.

– 8. Цель, тема и содержание индивидуального задания студента.

– 9. Схемы (структурной, функциональной, принципиальной электрической) изучаемого объекта.

– 10. Конструкция модуля, блока, устройства.

– 11. Обоснование принятия решений, по использованию методов проектирования,

Согласована на портале № 9651

разработки и контроля.

– 12. Вопросы теории, моделирования и пр., относящихся к объекту изучения по индивидуальному заданию и т.п

### 3.4 Темы лабораторных работ

- 1. Определение основной и вспомогательной задач проектирования.
- 2. Определение входных данных и конечного результата проектирования.
- 3. Составление бизнес-плана инновационного проекта.
- 4. Определение основного и смежных направлений маркетинговой деятельности.
- 5. Исследования рынка в основном и смежных направлениях.
- 6. Выявление наличия потребительского спроса и его трендов.
- 7. Разработка маркетинговой стратегии инновационного продукта/технологии.
- 8. Разработка комплекса мер по продвижению инновационного продукта/технологии.
- 9. Формирование проектного плана, расстановка вех проекта.
- 10. Организация обеспечения проекта.

## 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. Моделирование и анализ бизнес-процессов [Текст] : учебное пособие / В. А. Силич, М. П. Силич ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. - Томск : ТУСУР, 2011. - 213 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 15 экз.)

### 4.2. Дополнительная литература

1. Реинжиниринг бизнес-процессов : Учебное пособие для вузов / Б. А. Железко, Т. А. Ермакова, Л. П. Володько ; ред. : Б. А. Железко. - Минск : Книжный Дом, 2006 ; Минск : Мисанта, 2006. - 213[3] с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)
2. Проектирование информационных систем. Курс лекций : Учебное пособие для вузов / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2005. - 298[5] с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)
3. CASE-технологии: Консалтинг в автоматизации бизнес-процессов : монография / Георгий Николаевич Калянов. - 2-е изд. перераб. и доп. - М. : Горячая линия-Телеком, 2000. - 318[2] с.; (наличие в библиотеке ТУСУР - 9 экз.)
4. Структурный анализ систем: IDEF-технологии : монография / Станислав Владимирович Черемных, Илья Олегович Семенов, Владимир Сергеевич Ручкин. - М. : Финансы и статистика, 2001. - 208 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 2 экз.)

### 4.3. Обязательные учебно-методические пособия

1. Методические указания по выполнению студентами самостоятельной работы в рамках дисциплин, осваиваемых по технологии группового проектного обучения: Учебно-методическое пособие / Антипин М. Е. - 2013. 5 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/3446, свободный.
2. Методические указания по проведению практических занятий в рамках дисциплин, осваиваемых по технологии группового проектного обучения: Учебно-методическое пособие / Антипин М. Е. - 2013. 5 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/3445, свободный.

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

1. Информационные и справочно-правовые системы

Согласована на портале № 9651