

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

Прогнозирование динамики и тенденций функционирования финансовых систем (групповое проектное обучение - ГПО 3)

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**

Направление подготовки (специальность): **38.05.01 Экономическая безопасность**

Направленность (профиль): **Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФБ, Факультет безопасности**

Кафедра: **КИБЭВС, Кафедра комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем**

Курс: **4**

Семестр: **7**

Учебный план набора 2012 года

Распределение рабочего времени

| № | Виды учебной деятельности | 7 семестр | Всего | Единицы |
|---|---------------------------|-----------|-------|---------|
| 1 | Лекции                    | 36        | 36    | часов   |
| 2 | Практические занятия      | 36        | 36    | часов   |
| 3 | Лабораторные работы       | 36        | 36    | часов   |
| 4 | Всего аудиторных занятий  | 108       | 108   | часов   |
| 5 | Самостоятельная работа    | 108       | 108   | 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

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.05.01 Экономическая безопасность, утвержденного 16 января 2017 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_.

Разработчик:

Доцент каф. КИБЭВС \_\_\_\_\_ Е. М. Давыдова

Заведующий обеспечивающей каф.  
КИБЭВС

\_\_\_\_\_ А. А. Шелупанов

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

Декан ФБ \_\_\_\_\_ Е. М. Давыдова

Заведующий выпускающей каф.  
КИБЭВС

\_\_\_\_\_ А. А. Шелупанов

Эксперт:

Доцент ТУСУР, каф. КИБЭВС \_\_\_\_\_ А. А. Конев

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

Целью дисциплины «Моделирование системы защиты информации» в рамках группового проектного обучения является практическое закрепление знаний и навыков проектной, научно-исследовательской и организационной деятельности по основным направлениям информационных технологий, овладение студентами практическими навыками, методами и средствами по обеспечению информационной безопасности в организациях и на предприятиях различных направлений и различных форм собственности.

### 1.2. Задачи дисциплины

- Задачи ГПО:
- Подготовка специалистов в тесном контакте с работодателями.
- Разработка и внедрение в практику системы подготовки специалистов, обеспечивающей генерацию новой массовой волны предпринимателей наукоёмкого бизнеса.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Прогнозирование динамики и тенденций функционирования финансовых систем (групповое проектное обучение - ГПО 3)» (Б1.В.ДВ.3.2) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Деньги, кредит, банки, Системный анализ.

Последующими дисциплинами являются: Методология и организация информационно-аналитической деятельности, Основы управленческой деятельности, Финансовый анализ.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-30 способностью строить стандартные теоретические и эконометрические модели, необходимые для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные результаты;

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать** Методику построения моделей по направлению экономическая безопасность
- **уметь** работать в составе проектной группы при реализации сложных проектов; добывать и практически использовать знания;
- **владеть** формировать и обосновывать критерии качества сложных систем и проводить их оценку; проводить внедрение готовой системы.

## 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)  | 108         | 108       |
| Лекции  | 36          | 36        |
| Практические занятия  | 36          | 36        |
| Лабораторные работы   | 36          | 36        |
| Самостоятельная работа (всего)                                    | 108         | 108       |
| Проработка лекционного материала                                  | 2           | 2         |
| Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 65          | 65        |
| Подготовка к практическим занятиям, семинарам                     | 41          | 41        |

|                      |     |     |
|----------------------|-----|-----|
| Всего (без экзамена) | 216 | 216 |
| Общая трудоемкость ч | 216 | 216 |
| Зачетные Единицы     | 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 | Всего часов (без экзамена) | Формируемые компетенции |
|---|--------|----------------------|---------------------|------------------------|----------------------------|-------------------------|
| 7 семестр   |        |                      |                     |                        |                            |                         |
| 1 Групповое проектное обучение. Цели и задачи.                    | 20     | 0                    | 0                   | 13                     | 33                         | ПК-30                   |
| 2 Формирование проектной группы                                   | 16     | 0                    | 0                   | 2                      | 18                         | ПК-30                   |
| 3 Анализ современных моделей рынков капитала                      | 0      | 10                   | 0                   | 18                     | 28                         | ПК-30                   |
| 4 Оценка достоверности прогнозов мировых цен на финансовых рынках | 0      | 8                    | 10                  | 40                     | 58                         | ПК-30                   |
| 5 Исследование финансовых рынков                                  | 0      | 18                   | 8                   | 31                     | 57                         | ПК-30                   |
| 6 Составление отчета о выполнении этапа работы.                   | 0      | 0                    | 18                  | 0                      | 18                         | ПК-30                   |
| 7 Защита промежуточного (семестрового) отчета                     | 0      | 0                    | 0                   | 4                      | 4                          | ПК-30                   |
| Итого за семестр  | 36     | 36                   | 36                  | 108                    | 216                        |                         |
| Итого   | 36     | 36                   | 36                  | 108                    | 216                        |                         |

### 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 |
|--|--|-----------------|-------------------------|
| 7 семестр                                      |  |                 |                         |
| 1 Групповое проектное обучение. Цели и задачи. | Формирование проекта   | 20              | ПК-30                   |
|  | Итого  | 20              |                         |
| 2 Формирование проектной группы                | Модель проектной группы в соответствии с технологией разработки больших программных систем | 16              | ПК-30                   |

|                  |       |    |  |
|------------------|-------|----|--|
|                  | Итого | 16 |  |
| 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 Деньги, кредит, банки  |   |   |   |   |   |   |   |
| 2 Системный анализ   | +   | + | + | + | + | + | + |
| Последующие дисциплины   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1 Методология и организация информационно-аналитической деятельности | +   | + | + |   |   |   |   |
| 2 Основы управленческой деятельности                                 |   |   |   | + |   |   |   |
| 3 Финансовый анализ  |   |   |   | + | + |   |   |

### 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 работы | Самостоятельная работа |  |
| ПК-30       | +            | +                    | +                   | +                      | Отчет по индивидуальному заданию, Защита отчета, Собеседование |

### 6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП

### 7. Лабораторные работы

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7. 1 – Наименование лабораторных работ

| Названия разделов   | Наименование лабораторных работ   | Трудоемкость,<br>ч | Формируемые<br>компетенции |
|---|---|--------------------|----------------------------|
| <b>7 семестр</b>  |   |                    |                            |
| 4 Оценка достоверности прогнозов мировых цен на финансовых рынках | Определение цели проектирования, обзор и анализ предметной области  | 10                 | ПК-30                      |
|   | Итого   | 10                 |                            |
| 5 Исследование финансовых рынков                                  | Карта современных исследований в области прогнозирования мировых цен на финансовых рынках (курсы валют, сырье, акции) . . | 8                  | ПК-30                      |
|   | Итого   | 8                  |                            |
| 6 Составление отчета о выполнении этапа работы.                   | оформление отчета по проделанной работе   | 18                 | ПК-30                      |
|   | Итого   | 18                 |                            |
| Итого за семестр  |   | 36                 |                            |

### 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<br>(семинаров)  | Трудоемкость,<br>ч | Формируемые<br>компетенции |
|---|---|--------------------|----------------------------|
| <b>7 семестр</b>  |   |                    |                            |
| 3 Анализ современных моделей рынков капитала                      | Анализ функционирования фондового рынка России. Обзор существующих теоретико-вероятностных и нелинейных подходов моделирования экономических систем         | 10                 | ПК-30                      |
|   | Итого   | 10                 |                            |
| 4 Оценка достоверности прогнозов мировых цен на финансовых рынках | Типология методов и моделей прогнозирования. Основные методы и модели прогнозирования курса резервной валюты.   | 8                  | ПК-30                      |
|   | Итого   | 8                  |                            |
| 5 Исследование финансовых рынков                                  | Обоснование применимости концепции теории экономической динамики. Характеристика методов и моделей прогнозирования курсов акций на ключевых мировых рынках. | 18                 | ПК-30                      |
|   | Итого   | 18                 |                            |
| 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,<br>ч | Формируемые<br>компетенции | Формы контроля                                  |
|---|---|--------------------|----------------------------|---|
| 7 семестр   |   |                    |                            |   |
| 1 Групповое проектное обучение. Цели и задачи.                    | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 13                 | ПК-30                      | Собеседование                                   |
|   | Итого   | 13                 |                            |   |
| 2 Формирование проектной группы                                   | Проработка лекционного материала                                  | 2                  | ПК-30                      | Собеседование                                   |
|   | Итого   | 2                  |                            |   |
| 3 Анализ современных моделей рынков капитала                      | Подготовка к практическим занятиям, семинарам                     | 10                 | ПК-30                      | Собеседование                                   |
|   | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 8                  |                            |   |
|   | Итого   | 18                 |                            |   |
| 4 Оценка достоверности прогнозов мировых цен на финансовых рынках | Подготовка к практическим занятиям, семинарам                     | 20                 | ПК-30                      | Отчет по индивидуальному заданию, Собеседование |
|   | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 20                 |                            |   |
|   | Итого   | 40                 |                            |   |
| 5 Исследование финансовых рынков                                  | Подготовка к практическим занятиям, семинарам                     | 9                  | ПК-30                      | Собеседование                                   |
|   | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 22                 |                            |   |
|   | Итого   | 31                 |                            |   |
| 7 Защита промежуточного (семестрового) отчета                     | Подготовка к практическим занятиям, семинарам                     | 2                  | ПК-30                      | Защита отчета, Собеседование                    |
|   | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 2                  |                            |   |
|   | Итого   | 4                  |                            |   |
| Итого за семестр  |   | 108                |                            |   |

|       |     |  |  |
|-------|-----|--|--|
| Итого | 108 |  |  |
|-------|-----|--|--|

## 10. Курсовая работа (проект)

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                        |  |   |   |                  |
| Защита отчета                    |  |   | 30  | 30               |
| Отчет по индивидуальному заданию | 10   | 10  | 15  | 35               |
| Собеседование                    | 10   | 10  | 15  | 35               |
| Итого максимум за период         | 20   | 20  | 60  | 100              |
| Нарастающим итогом               | 20   | 40  | 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)              |
|                                 | 70 - 74  | D (удовлетворительно)   |
| 65 - 69                         |  |                         |
| 3 (удовлетворительно) (зачтено) | 60 - 64  | E (посредственно)       |
|                                 | Ниже 60 баллов   | F (неудовлетворительно) |



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

### **12.1. Основная литература**

1. Математические основы управления проектами : учебное пособие для вузов / С. А. Баркалов [и др.] ; ред. В. Н. Бурков. - М. : Высшая школа, 2005 (наличие в библиотеке ТУСУР - 62 экз.)

### **12.2. Дополнительная литература**

1. Методические указания по изучению дисциплины группового проектного обучения/Давыдова Е.М. 2017г. - 32с.: [Электронный ресурс]. - [http://kibevs.tusur.ru/sites/default/files/upload/work\\_progs/dem/gpo2017.pdf](http://kibevs.tusur.ru/sites/default/files/upload/work_progs/dem/gpo2017.pdf)

### **12.3 Учебно-методические пособия**

#### **12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия**

1. 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: <https://edu.tusur.ru/publications/3445>, дата обращения: 22.05.2017.
2. Исследование операций и методы оптимизации в экономике. Лабораторный практикум: Методические указания по выполнению лабораторных работ / Мицель А. А. - 2016. 62 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6475>, дата обращения: 22.05.2017.

#### **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. <http://www.lib.tusur.ru> – образовательный портал университета;
2. <http://www.elibrary.ru> - научная электронная библиотека;
3. <http://edu.fb.tusur.ru> - образовательный портал факультета безопасности.

## **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 занятий используется учебно-исследовательская вычислительная лаборатория, расположенная по адресу 634045, Томская область, г. Томск, Красноармейская улица, д. 146, 4 этаж, ауд. 402. Состав оборудования: Учебная мебель; Экран раздвижной - 1 шт.; Мультимедийный проектор Benq – 1 шт.; Компьютеры класса не ниже AMD A8-5600K/ASUS A88XM-A/DDR3 4 Gb/WD5000AAKX 500 Gb. с широкополосным доступом в Internet, – 15 шт.; Используется лицензионное программное обеспечение, пакеты версией не ниже: Microsoft

Windows 8.1 Professional; Visual Studio 2012; Oracle VM VirtualBox; VMware Player. Имеется помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Для проведения практических занятий используется учебно-исследовательская вычислительная лаборатория, расположенная по адресу 634045, Томская область, г. Томск, Красноармейская улица, д. 146, 4 этаж, ауд. 405. Состав оборудования: Учебная мебель; Доска магнитно-маркерная - 1 шт.; Компьютеры класса не ниже M/B ASUSTeK S-775 P5B i965 / Core 2 Duo E6300 / DDR-II DIMM 2048 Mb / Sapphire PCI-E Radeon 256 Mb / 160 Gb Seagate. с широкополосным доступом в Internet, – 18 шт.; Используется лицензионное программное обеспечение, пакеты версией не ниже: Microsoft Windows XP SP3; Visual Studio 2008; Oracle VM VirtualBox; VMware Player. Имеется помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

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

Для проведения лабораторных занятий используется учебно-исследовательская вычислительная лаборатория, расположенная по адресу 634045, Томская область, г. Томск, Красноармейская улица, д. 146, 4 этаж, ауд. 404. Состав оборудования: Учебная мебель; TraceBoard TS-408L - 1 шт.; Мультимедийный проектор Benq – 1 шт.; Компьютеры класса не ниже Celeron 2.4 GHz/256Mb/40Gb с широкополосным доступом в Internet, – 4 шт.; Используется лицензионное программное обеспечение, пакеты версией не ниже: Microsoft Windows XP SP2; Имеется помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Для проведения лабораторных занятий используется учебно-исследовательская вычислительная лаборатория, расположенная по адресу 634045, Томская область, г. Томск, Красноармейская улица, д. 146, 4 этаж, ауд. 405. Состав оборудования: Учебная мебель; Доска магнитно-маркерная - 1 шт.; Компьютеры класса не ниже M/B ASUSTeK S-775 P5B i965 / Core 2 Duo E6300 / DDR-II DIMM 2048 Mb / Sapphire PCI-E Radeon 256 Mb / 160 Gb Seagate. с широкополосным доступом в Internet, – 18 шт.; Используется лицензионное программное обеспечение, пакеты версией не ниже: Microsoft Windows XP SP3; Visual Studio 2008; Oracle VM VirtualBox; VMware Player. Имеется помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Для проведения лабораторных занятий используется учебно-исследовательская вычислительная лаборатория, расположенная по адресу 634045, Томская область, г. Томск, Красноармейская улица, д. 146, 4 этаж, ауд. 407. Состав оборудования: Учебная мебель; Доска магнитно-маркерная - 1 шт.; Компьютеры класса не ниже плата Gigabyte GA-H55M-S2mATX/ Intel Original Soc-1156 Core i3 3.06 GHz/ DDR III Kingston CL9 - 2 штуки по 2048 Mb/ SATA-II 250Gb Hitachi / 1024 Mb GeForce GT240 PCI-E. с широкополосным доступом в Internet, – 6 шт.; Используется лицензионное программное обеспечение, пакеты версией не ниже: Microsoft Windows XP SP3; Visual Studio 2010; Oracle VM VirtualBox; VMware Player. Имеется помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Для проведения лабораторных занятий используется учебно-исследовательская вычислительная лаборатория, расположенная по адресу 634045, Томская область, г. Томск, Красноармейская улица, д. 146, 4 этаж, ауд. 408. Состав оборудования: Учебная мебель; Доска магнитно-маркерная - 1 шт.; Интерактивная доска IQBoard 78" с ПО ActivInspire – 1 шт.; Проектор LG RD-DX130 – 1 шт.; Компьютеры класса не ниже M/B ASUS P5LD2 i945P / Celeron D355 3.33 GHz / DDR-II DIMM 1024 Mb / Sapphire PCI-E Radeon 256 Mb / 160 Gb Seagate. с широкополосным доступом в Internet, – 10 шт.; Используется лицензионное программное обеспечение, пакеты версией не ниже: Microsoft Windows XP SP3; Visual Studio 2008; Oracle VM VirtualBox; VMware Player. Имеется помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

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

Для самостоятельной работы используется учебная аудитория (компьютерный класс), расположенная по адресу 634034, г. Томск, ул. Красноармейская, 146, 2 этаж, ауд. 204. Состав оборудования: учебная мебель; компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron 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.

#### 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:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

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

**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**

**Прогнозирование динамики и тенденций функционирования финансовых систем (групповое  
проектное обучение - ГПО 3)**

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**

Направление подготовки (специальность): **38.05.01 Экономическая безопасность**

Направленность (профиль): **Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФБ, Факультет безопасности**

Кафедра: **КИБЭВС, Кафедра комплексной информационной безопасности электронно-  
вычислительных систем**

Курс: **4**

Семестр: **7**

Учебный план набора 2012 года

Разработчик:

– Доцент каф. КИБЭВС Е. М. Давыдова

Дифференцированный зачет: 7 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   |
|-------|--|--|
| ПК-30 | способностью строить стандартные теоретические и эконометрические модели, необходимые для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные результаты | Должен знать Методику построения моделей по направлению экономическая безопасность;<br>Должен уметь работать в составе проектной группы при реализации сложных проектов; добывать и практически использовать знания; ;<br>Должен владеть формировать и обосновывать критерии качества сложных систем и проводить их оценку; проводить внедрение готовой системы. ; |

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

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

| Показатели и критерии                 | Знать   | Уметь   | Владеть  |
|---------------------------------------|---|---|--|
| Отлично (высокий уровень)             | Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости | Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем | Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы   |
| Хорошо (базовый уровень)              | Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области                                   | Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования  | Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | Обладает базовыми общими знаниями   | Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач  | Работает при прямом наблюдении   |

## 2 Реализация компетенций

### 2.1 Компетенция ПК-30

ПК-30: способностью строить стандартные теоретические и эконометрические модели, необходимые для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные результаты.

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                | способы построения стандартных теоретических и эконометрических моделей, необходимых для решения профессиональных задач.  | Строить стандартные теоретические и эконометрические модели, необходимые для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные результаты | способностью строить стандартные теоретические и эконометрические модели, необходимые для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные результаты |
| Виды занятий                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практические занятия;</li> <li>• Лабораторные работы;</li> <li>• Лекции;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практические занятия;</li> <li>• Лабораторные работы;</li> <li>• Лекции;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> </ul>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Лабораторные работы;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> </ul>  |
| Используемые средства оценивания | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по индивидуальному заданию;</li> <li>• Собеседование;</li> <li>• Дифференцированный зачет;</li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по индивидуальному заданию;</li> <li>• Собеседование;</li> <li>• Дифференцированный зачет;</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по индивидуальному заданию;</li> <li>• Дифференцированный зачет;</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>• показатели качества регрессии и метод проверки их статистической значимости ;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыками построения и анализа всех теоретических и эконометрических моделей, необходимых для решения профессиональных задач ;</li> </ul> |
| Хорошо (базовый уровень)              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Механизм построения стандартных теоретических и эмпирических моделей, необходимых для решения профессиональных задач ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов ;</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Владеет основными способами анализа и интерпретации полученных результатов расчетов ;</li> </ul>   |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Базовые понятия и термины ;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализировать и интерпретировать полученные результаты под наблюдением ;</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыками построения всех теоретических и эконометрических моделей ;</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 Темы индивидуальных заданий**

- Методика работы с системой СПАРК
- Автоматизированная обучающая система по математическим дисциплинам
- Налоговая безопасность бизнеса
- Нечеткие аппроксиматоры
- Моделирование автоматизированных информационных систем
- Кадровая безопасность предприятия
- Речевые технологии
- Моделирование системы защиты информации
- Система обработки данных успеваемости студентов
- Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов
- Математические основы защиты информации
- Программно-аппаратный комплекс для проведения соревнований в области информационной безопасности
- Нечеткие классификаторы обнаружения вторжений
- Система распознавания образов на основе нейронных сетей

### **3.2 Вопросы на собеседование**

- 1. Состав проектной группы. Обоснование ролей.
- 2. Риски выполнения проекта.
- 3. Обоснование выбора проектных решений.

### **3.3 Вопросы дифференцированного зачета**

- 1. Отчет каждого члена проектной группы.
- 2. Вклад в разработку 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 формирования компетенций, согласно п. 12 рабочей программы.

### **4.1. Основная литература**

1. Математические основы управления проектами : учебное пособие для вузов / С. А. Баркалов [и др.] ; ред. В. Н. Бурков. - М. : Высшая школа, 2005 (наличие в библиотеке ТУСУР - 62 экз.)

### **4.2. Дополнительная литература**

1. Методические указания по изучению дисциплины группового проектного обучения/Давыдова Е.М. 2017г. - 32с.: [Электронный ресурс]. - [http://kibevs.tusur.ru/sites/default/files/upload/work\\_progs/dem/gpo2017.pdf](http://kibevs.tusur.ru/sites/default/files/upload/work_progs/dem/gpo2017.pdf)

### **4.3. Обязательные учебно-методические пособия**

1. 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: <https://edu.tusur.ru/publications/3445>, свободный.
2. Исследование операций и методы оптимизации в экономике. Лабораторный практикум: Методические указания по выполнению лабораторных работ / Мицель А. А. - 2016. 62 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6475>, свободный.

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

1. <http://www.lib.tusur.ru> – образовательный портал университета;
2. <http://www.elibrary.ru> - научная электронная библиотека;
3. <http://edu.fb.tusur.ru> - образовательный портал факультета безопасности.