

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»  
(ТУСУР)



УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента образования

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 ДИСЦИПЛИНЫ

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

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**

Направление подготовки / специальность: **38.05.01 Экономическая безопасность**

Специализация: **Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности**

Направленность (профиль): **Проектная деятельность при обеспечении экономической и информационной безопасности**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФБ, Факультет безопасности**

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

Курс: **4**

Семестр: **7**

Учебный план набора 2013 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 | Из них в интерактивной форме | 15        | 15    | часов   |
| 6 | Самостоятельная работа       | 108       | 108   | часов   |
| 7 | Всего (без экзамена)         | 216       | 216   | часов   |
| 8 | Общая трудоемкость           | 216       | 216   | часов   |
|   |                              | 6.0       | 6.0   | З.Е.    |

Дифференцированный зачет: 7 семестр

Томск 2018

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.05.01 Экономическая безопасность, утвержденного 16.01.2017 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры КИБЭВС «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года, протокол №\_\_\_\_\_.

Разработчик:

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

Заведующий обеспечивающей каф.  
КИБЭВС

\_\_\_\_\_ А. А. Шелупанов

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФБ \_\_\_\_\_ Е. М. Давыдова

Заведующий выпускающей каф.  
КИБЭВС

\_\_\_\_\_ А. А. Шелупанов

Эксперты:

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

Доцент каф. КИБЭВС \_\_\_\_\_ К. С. Сарин

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

Целью дисциплины 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 экономической 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 (ГПО-3)» (Б1.В.ДВ.3.2) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Системный анализ, 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;
- ПК-49 способностью готовить отчеты, справки и доклады по результатам выполненных исследований;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** Методы прогнозирования и тенденции функционирования финансовых систем
- **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        |
| Из них в интерактивной форме                                      | 15          | 15        |
| 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                                      | Лек., ч | Прак. зан., ч | Лаб. раб., ч | Сам. раб., ч | 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, ПК-49            |
| 4 Оценка достоверности прогнозов мировых цен на финансовых рынках | 0       | 8             | 10           | 40           | 58                         | ПК-30, ПК-49            |
| 5 Исследование финансовых рынков                                  | 0       | 18            | 8            | 31           | 57                         | ПК-30, ПК-49            |
| 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 Системный анализ        | +   | + | + | + | + | + | + |
| 2 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, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

| Компетенции | Виды занятий |            |           |           | Формы контроля   |
|-------------|--------------|------------|-----------|-----------|--|
|             | Лек.         | Прак. зан. | Лаб. раб. | Сам. раб. |  |
| ПК-30       | +            | +          | +         | +         | Отчет по индивидуальному заданию, Защита отчета, Собеседование, Тест |
| ПК-49       |              | +          |           | +         | Отчет по индивидуальному заданию, Собеседование, Тест                |

#### 6. Интерактивные методы и формы организации обучения

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

Таблица 6.1 – Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий

| Методы             | Интерактивные практические занятия, ч | Интерактивные лабораторные занятия, ч | Интерактивные лекции, ч | Всего, ч |
|--------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|----------|
| 7 семестр          |                                       |                                       |                         |          |
| Работа в команде   |                                       | 6                                     |                         | 6        |
| Разработка проекта | 6                                     |                                       | 3                       | 9        |
| Итого за семестр:  | 6                                     | 6                                     | 3                       | 15       |
| Итого              | 6                                     | 6                                     | 3                       | 15       |

#### 7. Лабораторные работы

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Наименование лабораторных работ

| Названия разделов   | Наименование лабораторных работ                                    | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|---|--|-----------------|-------------------------|
| 7 семестр   |  |                 |                         |
| 4 Оценка достоверности прогнозов мировых цен на финансовых рынках | Определение цели проектирования, обзор и анализ предметной области | 10              | ПК-30                   |
|   | Итого  | 10              |                         |
| 5 Исследование  | Карта современных исследований в                                   | 8               | ПК-30                   |

|   |  |    |       |
|---|--|----|-------|
| финансовых рынков                               | области прогнозирования мировых цен на финансовых рынках (курсы валют, сырье, акции) . . |    |       |
|   | 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 (семинаров)   | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|---|---|-----------------|-------------------------|
| 7 семестр   |   |                 |                         |
| 3 Анализ современных моделей рынков капитала                      | Анализ функционирования фондового рынка России. Обзор существующих теоретико-вероятностных и нелинейных подходов моделирования экономических систем         | 10              | ПК-30, ПК-49            |
|   | 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, ПК-49            |
|   | 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, ч | Формируемые 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, ПК-49 | Отчет по индивидуальному заданию, Собеседование, Тест |
|   | 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. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено РУП.

#### 11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

##### 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)   |
| 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. 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.)

2. Финансовый надзор в национальной платежной системе Российской Федерации [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистратуры / А. Г. Гузнов, Т. Э. Рождественская, А. А. Ситник. — М. : Норма : ИНФРА-М, 2018. - 176 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=948180> (дата обращения: 16.05.2018).

### 12.2. Дополнительная литература

1. Финансы [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Черская Р. В. - 2013. 140 с. — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/3835> (дата обращения: 16.05.2018).



## **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 [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие / Антипин М. Е. - 2013. 5 с. — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/3445> (дата обращения: 16.05.2018).

2. Исследование операций и методы оптимизации в экономике. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: Методические указания по выполнению лабораторных работ / Мицель А. А. - 2016. 62 с. — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6475> (дата обращения: 16.05.2018).

3. Групповое проектное обучение [Электронный ресурс]: Методические указания по изучению дисциплин ГПО / Давыдова Е. М. - 2018. 31 с. — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/7405> (дата обращения: 16.05.2018).

### **12.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и 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. Профессиональные базы данных и информационные справочные 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.

## **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение**

### **13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины**

#### **13.1.1. Материально-техническое и программное 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 демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

#### **13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий**

Аудитория моделирования, проектирования и эксплуатации информационных и аналитических систем

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа

634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 407 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

-Моноблок Asus V222GAK-BA021D: IntelJ5005/ DDR44G / 500Gb/ WiFi / мышь/ клавиатура (10шт.);

- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10.
- Kaspersky endpoint security
- KasperskySecurityCenter
- Microsoft Windows 7 Pro
- VirtualBox
- Visio
- Visual Studio

Центр деловых игр

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа

634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 409 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Плазменные панели ORION OPM-4260 (4 шт.);
- Плазменные панели Panasonic TH-50PF20ER (4 шт.);
- Матричный коммутатор Kramer Electronics VS-88DVI;
- Масштабатор видеосигналов Kramer Electronics VP-436 (2 шт.);
- Система звуковоспроизведения d&b audiotechnik;
- Кодек видеоконференцсвязи Sony ВКС PCSXG80;
- Медиаплеер Dune HD Max;
- Домашний кинотеатр Samsung HT-BD820;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение не требуется.

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

Лаборатория "Интернет-технологий и информационно-аналитической деятельности"

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа

634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 402 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Экран раздвижной;
- Мультимедийный проектор View Sonic PJD5154 DLP;
- Компьютеры: AMD A8-5600K/ ASUS A88XM-A/ DDR3 4 Gb/ WD5000AAKX 500 Gb/ мышь/ клавиатура/ монитор (15шт.);

мышь/ клавиатура/ монитор (15шт.);

- Компьютеры: DEPO Neos DF226/ i3-7100/ DDR4 8G/ Жесткий диск 500G/ мышь/

клавиатура/ монитор (6шт.);

- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- GPSS Studio
- Kaspersky endpoint security
- Microsoft SQL Server 2014
- Microsoft Windows 10
- VirtualBox
- Visio
- Visual Studio

Лаборатория программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности  
учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа

634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 405 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

-Моноблок: Asus V222GAK-BA021D: Intel J5005/ DDR4 4G/ 500Gb/ WiFi / мышь/

клавиатура (30шт.);

-Компьютер: DEPO Neos DF226/ i3-7100/ DDR4 8G/ Жесткий диск 500G/ мышь/ клавиатура/ монитор;

- Комплект специализированной учебной мебели;

- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- GPSS Studio

- Kaspersky endpoint security

- Microsoft Windows 7 Pro

- VirtualBox

- Visio

- Visual Studio

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

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;

- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;

- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;

- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:

- учебная мебель;

- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;

- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;

- OpenOffice;

- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows 10;

- 7-Zip;

- Google Chrome.

#### **13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися 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 комфортного просмотра.

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

## 14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

### 14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

#### 14.1.1. Тестовые задания

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций проводится защита отчетов перед аттестационно-экспертной комиссией.

Критерии оценивания степени достижения вышеуказанных компетенций и шкала, по которой оценивается степень их освоения, ниже расшифрованы по каждому показателю.

#### 14.1.2. Вопросы на собеседование

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

#### 14.1.3. 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

#### 14.1.4. Вопросы дифференцированного зачета

1. Отчет каждого члена проектной группы.
2. Вклад в разработку проекта.

Соответствие содержания проекта утвержденной теме, четкость формулировки целей и задач исследования.

Шкала оценивания:

5 баллов: проект выполнен на актуальную тему, четко сформулированы цели и задачи проводимого исследования

4 балла: проект выполнен на актуальную тему, имеются незначительные замечания по формулировке целей и задач проводимого исследования.

3 балла: актуальность темы проекта вызывает сомнения. Цели и задачи проекта сформулированы с существенными замечаниями, не достаточно четко. Нет увязки сущности темы с наиболее значимыми направлениями решения рассматриваемой проблемы

2 балла: цели и задачи проекта не соответствуют утвержденной теме работы и не раскрывают сущности проводимого исследования

Практическая ценность выполненного проекта.

Шкала оценивания:

5 баллов: в работе дано новое решение теоретической или практической задачи, имеющей существенное значение для профессиональной области.

4 балла: в работе дано частичное решение теоретической или практической задачи,

имеющей значение для профессиональной области.

3 балла: в работе рассмотрены только направления решения задачи, полученные результаты носят общий характер или недостаточно аргументированы.

2 балла: результаты не представляют практической ценности

Стиль изложения отчета по проекту

Шкала оценивания:

5 баллов: отмечается научный стиль изложения результатов работы с корректными ссылками на литературные источники;

4 балла: Имеются незначительные замечания к научности стиля изложения результатов и/или к корректности ссылок на источники;

3 балла: Имеются серьезные замечания к научности стиля изложения результатов работы и/или к корректности ссылок на источники;

2 балла: стиль изложения не соответствует научному, ссылки на источники некорректны.

Соблюдение стандартов вуза при оформлении проекта

Шкала оценивания:

5 баллов: Оформление проекта полностью соответствует требованиям ОС ТУСУР 01-2013;

4 балла: Оформление проекта с незначительными замечаниями соответствует требованиям ОС ТУСУР 01-2013;

3 балла: Оформление проекта имеет значительные замечания по соответствию требованиям ОС ТУСУР 01-2013;

2 балла: Оформление проекта не соответствует требованиям ОС ТУ-СУР 01-2013.

Ответы на вопросы по проекту

Шкала оценивания:

5 баллов: презентация и доклад в полной мере отражают содержание проекта, продемонстрировано хорошее владение материалом работы, уверенное, последовательное и логичное изложение результатов исследования;

4 балла: имеются незначительные замечания к презентации и/или докладу по теме проекта. Были допущены незначительные неточности при изложении результатов проекта, не искажающие основного содержания работы;

3 балла: имеются существенные замечания к качеству презентации и/или доклада по теме проекта. Были допущены значительные неточности при изложении материала, влияющие на суть понимания основного содержания, нарушена логичность изложения;

2 балла: презентация и/или доклад не отражает сути проекта. Не продемонстрировано владение материалом работы.

Оценка выполненной работы научным руководителем проекта

Шкала оценивания

Отлично 5 баллов;

Хорошо 4 балла;

Удовлетворительно 3 балла;

Неудовлетворительно 2 балла.

Наличие публикаций по теме работы, свидетельств, наград и прочее.

Шкала оценивания

5 баллов: результаты исследования апробированы в выступлениях на конференциях, семинарах, имеются публикации в печати, результаты подтверждены справкой о внедрении и т.д.;

4 балла: результаты исследования подготавливаются для обсуждения на конференциях, семинарах, или готовятся к публикации в печати, к внедрению и т.д.;

3 балла: результаты исследований не планируются к публикации, докладу на конференциях, семинарах, для внедрения.

Каждый член аттестационной комиссии выставляет по каждому критерию оценку по пятибалльной шкале. Сумма оценок по всем критериям для каждого члена комиссии преобразуется в традиционную пятибалльную оценку, согласно таб.3.

Формирование оценки

Сумма баллов по критериям: 31-35. Оценка: Отлично

Сумма баллов по критериям: 24-30. Оценка: Хорошо

Сумма баллов по критериям: 21-23. Оценка: Удовлетворительно

Сумма баллов по критериям: Ниже 21. Оценка: Неудовлетворительно

#### **14.2. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 14.

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

| Категории обучающихся                         | Виды дополнительных оценочных материалов  | 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 материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов 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.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся 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 лиц с ограниченными возможностями здоровья и 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 лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.