

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

Информационные системы в экономике

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки (специальность): **09.03.02 Информационные системы и технологии**

Направленность (профиль): **Информационные системы и технологии**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**

Кафедра: **ЭМИС, Кафедра экономической математики, информатики и статистики**

Курс: **4**

Семестр: **8**

Учебный план набора 2016 года

Распределение рабочего времени

| № | Виды учебной деятельности | 8 семестр | Всего | Единицы |
|---|-----------------------------|-----------|-------|---------|
| 1 | Лекции | 10 | 10 | часов |
| 2 | Практические занятия | 20 | 20 | часов |
| 3 | Лабораторные занятия | 30 | 30 | часов |
| 4 | Всего аудиторных занятий | 60 | 60 | часов |
| 5 | Самостоятельная работа | 120 | 120 | часов |
| 6 | Всего (без экзамена) | 180 | 180 | часов |
| 7 | Подготовка и сдача экзамена | 36 | 36 | часов |
| 8 | Общая трудоемкость | 216 | 216 | часов |
| | | 6.0 | 6.0 | З.Е |

Экзамен: 8 семестр

Томск 2017

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного 2015-03-12 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

ст.преподаватель каф. ЭМИС _____ Афанасьева И. Г.

Заведующий обеспечивающей каф.
ЭМИС

_____ Боровской И. Г.

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

Декан ФВС _____ Козлова Л. А.

Заведующий выпускающей каф.
ЭМИС

_____ Боровской И. Г.

Эксперты:

доцент кафедры ЭМИС ТУСУР _____ Шельмина Е. А.

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

получение студентами знаний и навыков, необходимых для решения теоретических и практических вопросов различного характера по управлению проектами в различных сферах деятельности в конкретных экономических условиях с учетом существующего отечественного и зарубежного опыта.

1.2. Задачи дисциплины

- получение студентами необходимых знаний по сущности проекта и специфике управления им;
- изучение методов эффективного управления различными параметрами проектной продукции;
- получение знаний по принципам построения и оптимизации проектных структур;
- изучение особенностей проведения экспертизы проекта;
- изучение специфики управления работами, ресурсами и качеством в рамках проекта;
- изучение особенностей управления персоналом в рамках проекта;
- приобретение практических навыков планирования, управления стоимостью и контроля проекта;
- приобретение практических навыков разработки, реализации и оценки эффективности проекта;
- приобретение практических навыков управления рисками по проекту;
- развитие у студентов навыков самообучения и применения стратегий для получения положительного результата при решении практических задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информационные системы в экономике» (Б1.В.ДВ.9.1) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Инструментальные средства информационных систем, Информационные технологии разработки информационных систем, Управление проектами.

Последующими дисциплинами являются: .

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-1 владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий;
- ОПК-5 способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению;

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать** основные виды и элементы проектов; важнейшие принципы, функции и методы управления проектом; порядок разработки проектов; принципы построения организационных структур управления проектами; специфику реализации проектов; особенности завершения проекта; о информационных ресурсах и программных продуктах используемых в проектной деятельности; специфику экспертизы проекта.
- **уметь** рассчитывать показатели эффективности различных вариантов проекта и выбрать оптимальный вариант; в зависимости от задач использовать соответствующие информационные ресурсы; планировать затраты на производство и реализацию продукции, рассчитывать финансовые потоки по проекту; управлять работами по проекту; управлять ресурсами проекта; управлять рисками по проекту.
- **владеть** самостоятельного овладения новыми знаниями в данной сфере, используя современные образовательные информационные технологии.

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 |
|---|-------------|-----------|
| | | 8 семестр |
| Аудиторные занятия (всего) | 60 | 60 |
| Лекции | 10 | 10 |
| Практические занятия | 20 | 20 |
| Лабораторные занятия | 30 | 30 |
| Самостоятельная работа (всего) | 120 | 120 |
| Оформление отчетов по лабораторным работам | 40 | 40 |
| Проработка лекционного материала | 58 | 58 |
| Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 22 | 22 |
| Всего (без экзамена) | 180 | 180 |
| Подготовка и сдача экзамена | 36 | 36 |
| Общая трудоемкость ч | 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 | Всего часов (без экзамена) | Формируемые компетенции |
|--|--------|----------------------|---------------------|------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| 8 семестр | | | | | | |
| 1 Основы теории и практики информационных технологий в управлении проектами | 1 | 0 | 0 | 6 | 7 | ОПК-1, ОПК-5 |
| 2 Критерии эффективности и качества управления проектами в условиях применения компьютерных технологий | 1 | 0 | 0 | 2 | 3 | ОПК-1, ОПК-5 |
| 3 Технология PERT | 1 | 6 | 0 | 27 | 34 | ОПК-1, ОПК-5 |
| 4 Источники информации для принятия решений по управлению проектами | 1 | 0 | 0 | 15 | 16 | ОПК-1, ОПК-5 |
| 5 Информационная модель проекта и её программная поддержка | 2 | 8 | 0 | 22 | 32 | ОПК-1, ОПК-5 |
| 6 Технологические решения по контролю над рисками реализации | 2 | 6 | 0 | 21 | 29 | ОПК-1, ОПК-5 |

| | | | | | | |
|---|----|----|----|-----|-----|--------------|
| проекта | | | | | | |
| 7 Компьютерная поддержка составления плана выполнения проекта | 0 | 0 | 15 | 8 | 23 | ОПК-1, ОПК-5 |
| 8 Компьютерная поддержка выполнения сетевого плана | 1 | 0 | 10 | 10 | 21 | ОПК-1, ОПК-5 |
| 9 Мониторинг выполнения проекта | 1 | 0 | 5 | 9 | 15 | ОПК-1, ОПК-5 |
| 10 Организационные аспекты управления проектом с использованием компьютерных технологий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Итого за семестр | 10 | 20 | 30 | 120 | 180 | |
| Итого | 10 | 20 | 30 | 120 | 180 | |

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 |
|--|--|-----------------|-------------------------|
| 8 семестр | | | |
| 1 Основы теории и практики информационных технологий в управлении проектами | Теоретические основы разработки компьютерных технологий управления проектами. Понятие модели проекта. Информатизация задач, решаемых в процессе управления проектами на фазах планирования, мониторинга и анализа. Информационные ресурсы по проблеме использования и внедрения компьютерных технологий управления проектами. | 1 | ОПК-1, ОПК-5 |
| | Итого | 1 | |
| 2 Критерии эффективности и качества управления проектами в условиях применения компьютерных технологий | Понятие эффективности управления проектами. Влияние компьютерных технологий на эффективность управления проектами. Границы применимости информационных технологий. Средства достижения целей управления проектами: информационная модель проекта, план, система оповещения, мониторинга и контроля. Факторы, принимаемые во внимание при управлении проектом. Предвидение и анализ рисков. Оценка средств достижения целей управления проектами с точки зрения | 1 | ОПК-1, ОПК-5 |

| | | | |
|--|---|---|--------------|
| | возможностей автоматизации. Обоснование критериев качества управления проектами при помощи дедуктивного метода на основе системы целей управления проектами. Оценка вариантов реализации и использования компьютерных технологий управления проектами. | | |
| | Итого | 1 | |
| 3 Технология PERT | Динамическое программирование — теоретическая основа разработки информационных моделей проекта. Метод критического пути (СРМ) и его приложение к проблеме управления проектами. Технология управления проектами PERT, её особенности по сравнению с СРМ. Виды проектов, требующих применения технологии PERT для управления ими. | 1 | ОПК-1, ОПК-5 |
| | Итого | 1 | |
| 4 Источники информации для принятия решений по управлению проектами | Идентификация работ и ресурсов. Обоснование продолжительности работ и потребности в ресурсах. Связи между работами. Группы работ и ресурсов. | 1 | ОПК-1 |
| | Итого | 1 | |
| 5 Информационная модель проекта и её программная поддержка | Основные структуры данных информационной модели проекта: таблица работ, таблица ресурсов, календарь. Методы логического контроля корректности ввода данных. Представление информационной модели проекта в форме диаграммы PERT. Обзор основных программных средств, поддерживающих технологию PERT. TimeLine, OpenPlan, Microsoft Office Project, Spider Project. | 2 | ОПК-1, ОПК-5 |
| | Итого | 2 | |
| 6 Технологические решения по контролю над рисками реализации проекта | Виды рисков, связанных с выполнением инвестиционных проектов. Риски, поддающиеся управлению на фазе реализации проекта. Технологические, финансовые, кадровые риски. Компьютерная поддержка методов их минимизации в процессе планирования и преодоления в процессе реализации проекта. Выбор стратегии управления рисками в | 2 | ОПК-1, ОПК-5 |

| | | | |
|--|---|----|--------------|
| | зависимости от обстоятельств, связанных с конкретным проектом. Теоретико-игровая трактовка стратегий управления рисками. Компьютерная поддержка управления рисками. | | |
| | Итого | 2 | |
| 8 Компьютерная поддержка выполнения сетевого плана | Технологический процесс планирования. Компромисс между продолжительностью инвестиционной фазы и потребностью в ресурсах. Методы логического контроля корректности плана и их реализация в условиях применения компьютерных технологий. Технологические решения по поддержке процесса разработки сетевого плана. | 1 | ОПК-1, ОПК-5 |
| | Итого | 1 | |
| 9 Мониторинг выполнения проекта | Цели и содержание технологического процесса мониторинга. Пересмотр плана с учётом фактической ситуации. Поиск резервов. Оперативное управление ресурсами. | 1 | ОПК-1, ОПК-5 |
| | Итого | 1 | |
| Итого за семестр | | 10 | |

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 | 8 | 9 | 10 |
| Предшествующие дисциплины | | | | | | | | | | |
| 1 Инструментальные средства информационных систем | | | | + | + | + | + | + | | |
| 2 Информационные технологии разработки информационных систем | + | + | | + | + | + | + | + | + | + |
| 3 Управление проектами | + | + | + | + | + | + | | | + | + |

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4

Таблица 5. 4 – Соответствие компетенций и видов занятий, формируемых при изучении дисциплины

| | Виды занятий | Формы контроля |
|--|--------------|----------------|
|--|--------------|----------------|

| Компетенции | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа | |
|-------------|--------|----------------------|----------------------|------------------------|--|
| ОПК-1 | + | + | + | + | Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях, Выступление (доклад) на занятии |
| ОПК-5 | + | + | + | + | Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях, Выступление (доклад) на занятии |

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, ч | Формируемые компетенции |
|---|--|-----------------|-------------------------|
| 8 семестр | | | |
| 7 Компьютерная поддержка составления плана выполнения проекта | Документирование сетевого плана и его отображение в форме графика Ганта. | 15 | ОПК-1, ОПК-5 |
| | Итого | 15 | |
| 8 Компьютерная поддержка выполнения сетевого плана | Работа с внешними ресурсами. Открытыми источниками. | 10 | ОПК-1, ОПК-5 |
| | Итого | 10 | |
| 9 Мониторинг выполнения проекта | Мониторинг проектов. | 5 | ОПК-1, ОПК-5 |
| | Итого | 5 | |
| Итого за семестр | | 30 | |

8. Практические занятия (семинары)

Тематика практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Таблица 8. 1 – Тематика практических занятий (семинаров)

| Названия разделов | Темака практических занятий (семинаров) | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|-------------------|---|-----------------|-------------------------|
| | | | |

| 8 семестр | | | |
|--|--|----|-----------------|
| 3 Технология PERT | Планирование задач проект. Создание ресурсов и назначений. Анализ проекта. Выравнивание ресурсов. Отслеживание проекта. Отчетность по проекту. | 6 | ОПК-1, ОПК-5 |
| | Итого | 6 | |
| 5 Информационная модель проекта и её программная поддержка | Обеспечение бизнес кадрами. Планирование занятости персонала. Планирование потребности в персонале. Управление компетенциями и аттестациями. Управление обучением работников. Управление мотивацией персонала. | 8 | ОПК-1, ОПК-5 |
| | Итого | 8 | |
| 6 Технологические решения по контролю над рисками реализации проекта | Знакомство с программой начало работы. OpenPlan(Или аналоги). Ввод информации о проекте и работе. Анализ рисков календари проектов. Отчеты. | 6 | ОПК-1, ОПК-5 |
| | Итого | 6 | |
| Итого за семестр | | 20 | |

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 |
|--|---|--------------------|-------------------------|--|
| 8 семестр | | | | |
| 1 Основы теории и практики информационных технологий в управления проектами | Проработка лекционного материала | 6 | ОПК-1, ОПК-5 | Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе |
| | Итого | 6 | | |
| 2 Критерии эффективности и качества управления проектами в условиях применения компьютерных технологий | Проработка лекционного материала | 2 | ОПК-1, ОПК-5 | Опрос на занятиях |
| | Итого | 2 | | |
| 3 Технология PERT | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 4 | ОПК-1, ОПК-5 | Выступление (доклад) на занятии, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе |
| | Проработка лекционного | 15 | | |

| | | | | |
|--|---|-----|--------------|--|
| | материала | | | |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 8 | | |
| | Итого | 27 | | |
| 4 Источники информации для принятия решений по управлению проектами | Проработка лекционного материала | 15 | ОПК-1, ОПК-5 | Опрос на занятиях |
| | Итого | 15 | | |
| 5 Информационная модель проекта и её программная поддержка | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 10 | ОПК-1, ОПК-5 | Выступление (доклад) на занятии, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе |
| | Проработка лекционного материала | 4 | | |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 8 | | |
| | Итого | 22 | | |
| 6 Технологические решения по контролю над рисками реализации проекта | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 8 | ОПК-1, ОПК-5 | Выступление (доклад) на занятии, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе |
| | Проработка лекционного материала | 5 | | |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 8 | | |
| | Итого | 21 | | |
| 7 Компьютерная поддержка составления плана выполнения проекта | Оформление отчетов по лабораторным работам | 8 | ОПК-1, ОПК-5 | Выступление (доклад) на занятии, Отчет по лабораторной работе |
| | Итого | 8 | | |
| 8 Компьютерная поддержка выполнения сетевого плана | Проработка лекционного материала | 6 | ОПК-1, ОПК-5 | Выступление (доклад) на занятии, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 4 | | |
| | Итого | 10 | | |
| 9 Мониторинг выполнения проекта | Проработка лекционного материала | 5 | ОПК-1 | Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 4 | | |
| | Итого | 9 | | |
| Итого за семестр | | 120 | | |
| | Подготовка и сдача экзамена | 36 | | Экзамен |
| Итого | | 156 | | |

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 |
|---------------------------------|--|---|---|------------------|
| 8 семестр | | | | |
| Выступление (доклад) на занятии | 5 | 10 | 10 | 25 |
| Опрос на занятиях | 5 | 5 | 5 | 15 |
| Отчет по лабораторной работе | 10 | 10 | 10 | 30 |
| Итого максимум за период | 20 | 25 | 25 | 70 |
| Экзамен | | | | 30 |
| Нарастающим итогом | 20 | 45 | 70 | 100 |

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11. 2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

| Баллы на дату контрольной точки | Оценка |
|---|--------|
| ≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 5 |
| От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 4 |
| От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 3 |
| < 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 2 |

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11. 3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

| Оценка (ГОС) | Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен | Оценка (ECTS) |
|--------------------------------------|--|-------------------------|
| 5 (отлично) (зачтено) | 90 - 100 | A (отлично) |
| 4 (хорошо) (зачтено) | 85 - 89 | B (очень хорошо) |
| | 75 - 84 | C (хорошо) |
| | 70 - 74 | D (удовлетворительно) |
| 65 - 69 | E (посредственно) | |
| 3 (удовлетворительно) (зачтено) | | 60 - 64 |
| 2 (неудовлетворительно) (не зачтено) | Ниже 60 баллов | F (неудовлетворительно) |

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Управление рисками проектов: Учебное пособие / Кулешова Е. . - 2015. 188 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/4956>, дата обращения: 05.02.2017.

12.2. Дополнительная литература

1. Управление ресурсами проекта: Учебное пособие / Богомолова А. В. - 2014. 160 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/4574>, дата обращения: 05.02.2017.

2. Управление проектами: Учебное пособие / Рыбалова Е. А. - 2015. 206 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/5032>, дата обращения: 05.02.2017.

12.3 Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Информационные технологии в управлении проектами: Методические указания к лабораторным и самостоятельным занятиям / Безрук А. В. - 2012. 108 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/3013>, дата обращения: 05.02.2017.

2. Управление рисками: Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для студентов направления 080200.62 – «Менеджмент», профиль – «Управление проектом» / Кулешова Е. В. - 2014. 38 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/4889>, дата обращения: 05.02.2017.

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.projectmanagement.ru/> Сайт ЛАНИТ “Управление проектами в России”. Посвящен Управлению проектами и Системам управления проектами.
2. <http://www.primavera.msk.ru/> Сайт компании "ПМСОФТ".
3. <http://www.spiderproject.ru/> Сайт компании “Спайдер Проджект Технологии” (Россия). Консалтинговая фирма по Управлению проектами.
4. <http://www.pmi.ru/> Сайт Московского отделения Американского Института Управления Проектами РМІ
5. <http://www.pro-invest.com/> Сайт компании “Про-Инвест Консалтинг” (Россия). Производитель ПО для Управления проектами.

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

13.1. Общие требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое обеспечение для лекционных занятий

При проведении лекционных занятий по дисциплине используются персональные ЭВМ, операционная система MS Windows XP, видеопроектор.

13.1.2. Материально-техническое обеспечение для практических занятий

Для проведения практических занятий используются учебные аудитории, расположенные по адресу 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 4 этаж, ауд. 424 и 426. Состав оборудования: Учебная мебель; Доска магнитно-маркерная -1шт.; Коммутатор D-Link Switch 24 port - 1шт.; Компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Pentium 2.8ГГц. -14 шт. Используется лицензионное программное обеспечение, пакеты версией не ниже: Microsoft Windows XP Professional with SP3/Microsoft Windows 7 Professional with SP1; Microsoft Windows Server 2008 R2; Microsoft Office Visio 2010. Имеется помещение №005/3 ФЭТ для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

13.1.3. Материально-техническое обеспечение для лабораторных работ

Для проведения лабораторных занятий используются учебные аудитории, расположенные по адресу 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 4 этаж, ауд. 424 и 426. Состав оборудования: Учебная мебель; Доска магнитно-маркерная -1шт.; Коммутатор D-Link Switch 24 port - 1шт.; Компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Pentium 2.8ГГц. -14 шт. Используется лицензионное программное обеспечение, пакеты версией не ниже: Microsoft Windows XP Professional with SP3/Microsoft Windows 7 Professional with SP1; Microsoft Windows Server 2008 R2; Microsoft Office Visio 2010. Имеется помещение №005/3 ФЭТ 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. Вершинина, 74, 4 этаж, ауд. 424. Состав оборудования: учебная мебель; компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Pentium 2.8ГГц. - 14 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

Информационные системы в экономике

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки (специальность): **09.03.02 Информационные системы и технологии**

Направленность (профиль): **Информационные системы и технологии**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**

Кафедра: **ЭМИС, Кафедра экономической математики, информатики и статистики**

Курс: **4**

Семестр: **8**

Учебный план набора 2016 года

Разработчики:

– ст.преподаватель каф. ЭМИС Афанасьева И. Г.

Экзамен: 8 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 |
|-------|--|--|
| ОПК-1 | владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий | Должен знать основные виды и элементы проектов; важнейшие принципы, функции и методы управления проектом; порядок |
| ОПК-5 | способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению | разработки проектов; принципы построения организационных структур управления проектами; специфику реализации проектов; особенности завершения проекта; о информационных ресурсах и программных продуктах используемых в проектной деятельности; специфику экспертизы проекта. ; Должен уметь рассчитывать показатели эффективности различных вариантов проекта и выбрать оптимальный вариант; в зависимости от задач использовать соответствующие информационные ресурсы; планировать затраты на производство и реализацию продукции, рассчитывать финансовые потоки по проекту; управлять работами по проекту; управлять ресурсами проекта; управлять рисками по проекту. ; Должен владеть самостоятельного овладения новыми знаниями в данной сфере, используя современные образовательные информационные технологии.; |

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) | Знает факты, принципы, | Обладает диапазоном | Берет ответственность за |

| | | | |
|---------------------------------------|--|--|---|
| уровень) | процессы, общие понятия в пределах изучаемой области | практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования | завершение задач в исследовании, приспособливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | Обладает базовыми общими знаниями | Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач | Работает при прямом наблюдении |

2 Реализация компетенций

2.1 Компетенция ОПК-1

ОПК-1: владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий.

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 | методы решения практических задач в области информационных систем и технологий | применять методы решения практических задач в области информационных систем и технологий | способами решения практических задач в области информационных систем и технологий |
| Виды занятий | <ul style="list-style-type: none"> • Практические занятия; • Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка и сдача экзамена / зачета; | <ul style="list-style-type: none"> • Практические занятия; • Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка и сдача экзамена / зачета; | <ul style="list-style-type: none"> • Лабораторные занятия; • Самостоятельная работа; |
| Используемые средства оценивания | <ul style="list-style-type: none"> • Отчет по лабораторной работе; • Опрос на занятиях; • Выступление (доклад) на занятии; • Экзамен; | <ul style="list-style-type: none"> • Отчет по лабораторной работе; • Опрос на занятиях; • Выступление (доклад) на занятии; • Экзамен; | <ul style="list-style-type: none"> • Отчет по лабораторной работе; • Выступление (доклад) на занятии; • Экзамен; |

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---------------------------|--|---|--|
| Отлично (высокий уровень) | <ul style="list-style-type: none"> • программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; | <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять сбор и поиск различного вида информации; • применять методы проектирования информационных | <ul style="list-style-type: none"> • способами решения практических задач в области информационных систем и технологий; |

| | | | |
|---------------------------------------|--|---|--|
| | | систем; | |
| Хорошо (базовый уровень) | <ul style="list-style-type: none"> программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; | <ul style="list-style-type: none"> применять методы проектирования информационных систем; | <ul style="list-style-type: none"> основными способами решения практических задач в области информационных систем и технологий; |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | <ul style="list-style-type: none"> программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; | <ul style="list-style-type: none"> применять основные методы проектирования информационных систем; | <ul style="list-style-type: none"> основными способами решения практических задач в области информационных систем и технологий; |

2.2 Компетенция ОПК-5

ОПК-5: способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению.

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

Таблица 5 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|----------------------------------|---|---|---|
| Содержание этапов | современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению | применять современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению | способами поиска информации для решения поставленной задачи, методами критического анализа этой информации |
| Виды занятий | <ul style="list-style-type: none"> Практические занятия; Лабораторные занятия; Лекции; Самостоятельная работа; Подготовка и сдача экзамена / зачета; | <ul style="list-style-type: none"> Практические занятия; Лабораторные занятия; Лекции; Самостоятельная работа; Подготовка и сдача экзамена / зачета; | <ul style="list-style-type: none"> Лабораторные занятия; Самостоятельная работа; |
| Используемые средства оценивания | <ul style="list-style-type: none"> Отчет по лабораторной работе; Опрос на занятиях; Выступление (доклад) на занятии; Экзамен; | <ul style="list-style-type: none"> Отчет по лабораторной работе; Опрос на занятиях; Выступление (доклад) на занятии; Экзамен; | <ul style="list-style-type: none"> Отчет по лабораторной работе; Выступление (доклад) на занятии; Экзамен; |

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

Таблица 6 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---------------------------------------|---|--|--|
| Отлично (высокий уровень) | <ul style="list-style-type: none"> • принципы применения информационных технологий при построении информационных систем; | <ul style="list-style-type: none"> • подбирать оптимальную версию информационных технологий; | <ul style="list-style-type: none"> • навыками анализа изменений в технической документации с появлением новой версии; |
| Хорошо (базовый уровень) | <ul style="list-style-type: none"> • Интернет-ресурсы для быстрого поиска информации по технологиям; | <ul style="list-style-type: none"> • формировать оптимальные параметры для поиска информации по технологии; | <ul style="list-style-type: none"> • навыками поиска актуальной версии средств разработки и технической документации; |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | <ul style="list-style-type: none"> • принципы классификации информационных технологий; | <ul style="list-style-type: none"> • находить оптимальную реализацию информационных технологий; | <ul style="list-style-type: none"> • навыками проблемно-ориентированного поиска информационных технологий; |

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 опросов на занятиях

– Теоретические основы разработки компьютерных технологий управления проектами. Понятие модели проекта. Информатизация задач, решаемых в процессе управления проектами на фазах планирования, мониторинга и анализа. Информационные ресурсы по проблеме использования и внедрения компьютерных технологий управления проектами.

– Понятие эффективности управления проектами. Влияние компьютерных технологий на эффективность управления проектами. Границы применимости информационных технологий. Средства достижения целей управления проектами: информационная модель проекта, план, система оповещения, мониторинга и контроля. Факторы, принимаемые во внимание при управлении проектом. Предвидение и анализ рисков. Оценка средств достижения целей управления проектами с точки зрения возможностей автоматизации. Обоснование критериев качества управления проектами при помощи дедуктивного метода на основе системы целей управления проектами. Оценка вариантов реализации и использования компьютерных технологий управления проектами.

– Динамическое программирование — теоретическая основа разработки информационных моделей проекта. Метод критического пути (СРМ) и его приложение к проблеме управления проектами. Технология управления проектами PERT, её особенности по сравнению с СРМ. Виды проектов, требующих применения технологии PERT для управления ими.

– Идентификация работ и ресурсов. Обоснование продолжительности работ и потребности в ресурсах. Связи между работами. Группы работ и ресурсов.

– Основные структуры данных информационной модели проекта: таблица работ, таблица ресурсов, календарь. Методы логического контроля корректности ввода данных. Представление информационной модели проекта в форме диаграммы PERT. Обзор основных программных средств, поддерживающих технологию PERT. TimeLine, OpenPlan, Microsoft Office Project, Spider Project.

– Виды рисков, связанных с выполнением инвестиционных проектов. Риски,

поддающиеся управлению на фазе реализации проекта. Технологические, финансовые, кадровые риски. Компьютерная поддержка методов их минимизации в процессе планирования и преодоления в процессе реализации проекта. Выбор стратегии управления рисками в зависимости от обстоятельств, связанных с конкретным проектом. Теоретико-игровая трактовка стратегий управления рисками. Компьютерная поддержка управления рисками.

– Технологический процесс планирования. Компромисс между продолжительностью инвестиционной фазы и потребностью в ресурсах. Методы логического контроля корректности плана и их реализация в условиях применения компьютерных технологий. Технологические решения по поддержке процесса разработки сетевого плана.

– Цели и содержание технологического процесса мониторинга. Пересмотр плана с учётом фактической ситуации. Поиск резервов. Оперативное управление ресурсами.

3.2 Темы докладов

- Влияние компьютерных технологий на эффективность управления проектами.
- Основные структуры данных информационной модели проекта.
- Технологические, финансовые, кадровые риски.
- Технологические решения по поддержке процесса разработки сетевого плана.

3.3 Экзаменационные вопросы

– 1. Microsoft Project — это: Приложение для обработки электронных таблиц; Приложение для обработки векторной графики; Приложение для управления проектами; Приложение для бухгалтерского учета; Система управления базами данных. 2. Проект — это: время, выделенное на создание продукта или услуги; мероприятие, ограниченное во времени, направленное на создание продукта или услуги; произвольная деятельность, направленная на создание продукта или услуги. 3. Базовыми календарями являются: ночная смена; дневная смена; семидневная рабочая неделя; пятидневная рабочая неделя; 24 часа; восьмичасовой рабочий день. 4. В MS Project суммарная задача — это: задача, указанная в списке задач последней, она суммирует результаты всех предыдущих задач; задача с самым большим значением в поле Duration (Длительность); только одна в проекте, она указывается первой в списке задач; задача, которая включает в себя несколько других задач. 5. Какая связь между задачами используется в MS Project «по умолчанию»? начало-начало; начало-окончание; окончание-начало; окончание-окончание. 6. Какая задача не должна иметь предшественника? первая; последняя; задача-веха. 7. Если между задачами 1 и 2 установлена связь окончание-окончание, это означает, что: Задача 2 не может начаться раньше, чем закончится задача 1; Задача 2 не может начаться, пока не начнется задача 1; Задача 2 не может закончиться до тех пор, пока не закончится задача 1. 8. Ромбом на диаграмме Ганта обозначается: Веха; Крайний срок; Обычная задача; Суммарная задача. 9. Что такое задачи-вехи? операции максимальной продолжительности, определяющие длительность проекта задачи, лежащие на критическом пути; операции нулевой продолжительности, отображающие достижение запланированных результатов; операции небольшой продолжительности, обозначающие необходимость проведения совещаний, сбора команды проекта; 10. Ресурсы — это: исполнители, оборудование и материалы, необходимые для выполнения задачи; только материалы и оборудование, необходимые для выполнения задачи; только исполнители, необходимые для выполнения задачи; оборудование и материалы, которые остались после выполнения задачи. 11. Трудовые ресурсы в MS Project: только люди; материалы и сырье; люди, сооружения и оборудование. 12. Трудовые ресурсы после окончания задачи: используются полностью и не могут быть назначены другой задаче; не заканчиваются и могут быть назначены другим задачам. 13. Материальные ресурсы — это: оборудования и сооружения; материалы и сырье; люди. 14. Материальные ресурсы в процессе выполнения задачи: полностью не используются и могут быть доступны другой задаче; используются полностью и после окончания не могут быть назначены другим задачам.

3.4 Темы лабораторных работ

- Документирование сетевого плана и его отображение в форме графика Ганта.
- Работа с внешними ресурсами. Открытыми источниками.
- Мониторинг проектов.

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. Управление рисками проектов: Учебное пособие / Кулешова Е. . - 2015. 188 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/4956>, свободный.

4.2. Дополнительная литература

1. Управление ресурсами проекта: Учебное пособие / Богомолова А. В. - 2014. 160 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/4574>, свободный.

2. Управление проектами: Учебное пособие / Рыбалова Е. А. - 2015. 206 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/5032>, свободный.

4.3. Обязательные учебно-методические пособия

1. Информационные технологии в управлении проектами: Методические указания к лабораторным и самостоятельным занятиям / Безрук А. В. - 2012. 108 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/3013>, свободный.

2. Управление рисками: Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для студентов направления 080200.62 – «Менеджмент», профиль – «Управление проектом» / Кулешова Е. В. - 2014. 38 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/4889>, свободный.

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. <http://www.projectmanagement.ru/> Сайт ЛАНИТ “Управление проектами в России”. Посвящен Управлению проектами и Системам управления проектами.
2. <http://www.primavera.msk.ru/> Сайт компании "ПМСОФТ".
3. <http://www.spiderproject.ru/> Сайт компании “Спайдер Проджект Технологии” (Россия). Консалтинговая фирма по Управлению проектами.
4. <http://www.pmi.ru/> Сайт Московского отделения Американского Института Управления Проектами РМІ
5. <http://www.pro-invest.com/> Сайт компании “Про-Инвест Консалтинг” (Россия). Производитель ПО для Управления проектами.