

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<br>(без экзамена) | Формируемые компетенции |
|--|--------|----------------------|---------------------|------------------------|-------------------------------|-------------------------|
|  |        |                      |                     |                        |                               |                         |
| 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 |
|--|--|-----------------|-------------------------|
| <b>8 семестр</b>   |  |                 |                         |
| 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            |

|  |  |   |              |
|--|--|---|--------------|
|  | <p>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.</p>  |   |              |
|  | Итого  | 1 |              |
| 3 Технология PERT  | <p>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.</p>                                  | 1 | ОПК-1, ОПК-5 |
|  | Итого  | 1 |              |
| 4 Источники информации для принятия решений по управлению проектами  | <p>Идентификация работ и ресурсов. Обоснование продолжительности работ и потребности в ресурсах. Связи между работами. Группы работ и ресурсов.</p>  | 1 | ОПК-1        |
|  | Итого  | 1 |              |
| 5 Информационная модель проекта и её программная поддержка           | <p>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.</p> | 2 | ОПК-1, ОПК-5 |
|  | Итого  | 2 |              |
| 6 Технологические решения по контролю над рисками реализации проекта | <p>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</p>                                      | 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 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. ;   |
| 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 | 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. ;<br>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"> <li>• Практические занятия;</li> <li>• Лабораторные занятия;</li> <li>• Лекции;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> <li>• Подготовка и сдача экзамена / зачета;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практические занятия;</li> <li>• Лабораторные занятия;</li> <li>• Лекции;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> <li>• Подготовка и сдача экзамена / зачета;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Лабораторные занятия;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> </ul>                                      |
| Используемые средства оценивания | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по лабораторной работе;</li> <li>• Опрос на занятиях;</li> <li>• Выступление (доклад) на занятии;</li> <li>• Экзамен;</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по лабораторной работе;</li> <li>• Опрос на занятиях;</li> <li>• Выступление (доклад) на занятии;</li> <li>• Экзамен;</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по лабораторной работе;</li> <li>• Выступление (доклад) на занятии;</li> <li>• Экзамен;</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>• программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять сбор и поиск различного вида информации;</li> <li>• применять методы проектирования информационных</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• способами решения практических задач в области информационных систем и технологий;</li> </ul> |

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

## 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"> <li>Практические занятия;</li> <li>Лабораторные занятия;</li> <li>Лекции;</li> <li>Самостоятельная работа;</li> <li>Подготовка и сдача экзамена / зачета;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Практические занятия;</li> <li>Лабораторные занятия;</li> <li>Лекции;</li> <li>Самостоятельная работа;</li> <li>Подготовка и сдача экзамена / зачета;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Лабораторные занятия;</li> <li>Самостоятельная работа;</li> </ul>                                    |
| Используемые средства оценивания | <ul style="list-style-type: none"> <li>Отчет по лабораторной работе;</li> <li>Опрос на занятиях;</li> <li>Выступление (доклад) на занятии;</li> <li>Экзамен;</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Отчет по лабораторной работе;</li> <li>Опрос на занятиях;</li> <li>Выступление (доклад) на занятии;</li> <li>Экзамен;</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Отчет по лабораторной работе;</li> <li>Выступление (доклад) на занятии;</li> <li>Экзамен;</li> </ul> |

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