МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Методы технико-экономического обоснования проектов

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **27.03.03 Системный анализ и управление**
Направленность (профиль): **Системный анализ и управление в информационных технологиях**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**
Кафедра: **МиСА, Кафедра моделирования и системного анализа**
Курс: **4**
Семестр: **7**
Учебный план набора 2013 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	7 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	18	18	часов
2	Практические занятия	18	18	часов
3	Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)	18	18	часов
4	Всего аудиторных занятий	54	54	часов
5	Самостоятельная работа	90	90	часов
6	Всего (без экзамена)	144	144	часов
7	Подготовка и сдача экзамена / зачета	36	36	часов
8	Общая трудоемкость	180	180	часов
		5.0	5.0	З.Е

Экзамен: 7 семестр
Курсовое проектирование / Курсовая работа: 7 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 11643

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 5 от «13» 12 2016 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 27.03.03 Системный анализ и управление, утвержденного 2015-03-11 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

ассистент каф. менеджмента _____ Гайдук Е. А.

Заведующий обеспечивающей каф. менеджмента _____ Афонасова М. А.

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

Декан ФВС _____ Козлова Л. А.

Заведующий выпускающей каф. МиСА _____ Дмитриев В. М.

Эксперты:

доцент кафедра менеджмента ТУСУР _____ Рябчикова Т. А.

Согласована на портале № 11643

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Формирование комплексных знаний, умений и навыков для разработки технико-экономического обоснования инвестиционного проекта

1.2. Задачи дисциплины

– - дать представление о структуре и содержании основных разделов технико-экономического обоснования инвестиционного проекта;

– - дать теоретические знания о сущности и принципах проектирования инвестиционной документации;

– - научить студентов принимать инвестиционные решения в условиях неопределенностей и рисков;

– - ознакомить студентов с приемами и методами оценки эффективности реальных инвестиций, основам выбора метода финансирования капитальных вложений;

– - дать знания о приемах оценки вклада в проект;

– - научить принимать решения с учетом возможных изменений среды.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методы технико-экономического обоснования проектов» (Б1.В.ДВ.9.1) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Инновационный менеджмент, Маркетинг, Практический маркетинг, Принятие управленческих решений, Финансовый менеджмент, Экономика.

Последующими дисциплинами являются: Моделирование и анализ бизнес-процессов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОПК-1 готовностью применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук;

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать** Законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие работу по подготовке технико-экономических обоснований проектов. Отечественный и зарубежный опыт в области подготовки обоснования проекта; Формы и методы обоснования проектов, выбора источников проектного финансирования в современных условиях хозяйствования. Методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук

– **уметь** Самостоятельно и творчески использовать теоретические знания в процессе последующей профессиональной деятельности. Применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук

– **владеть** Специальной экономической терминологией и лексикой данной дисциплины. Навыками самостоятельного-овладения знаниями по подготовке обоснований проектов. Методами математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		7 семестр
Аудиторные занятия (всего)	54	54

Согласована на портале № 11643

Лекции	18	18
Практические занятия	18	18
Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)	18	18
Самостоятельная работа (всего)	90	90
Выполнение индивидуальных заданий	15	15
Проработка лекционного материала	20	20
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	37	37
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	18	18
Всего (без экзамена)	144	144
Подготовка и сдача экзамена / зачета	36	36
Общая трудоемкость час	180	180
Зачетные Единицы Трудоемкости	5.0	5.0

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	Самостоятельная работа	Курсовая работа	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
1	Структура и методы технико-экономического обоснования проекта	3	3	8	0	14	ОПК-1
2	Предварительный анализ инвестиций и подготовка проекта технико-экономического обоснования.	3	3	13	0	19	ОПК-1
3	Методология оценки инвестиций. Инвестиционная привлекательность проекта.	3	3	11	0	17	ОПК-1
4	Финансирование проектов.	3	3	11	0	17	ОПК-1
5	Проблемы учета и оценки рисков в рамках технико-экономического обоснования проектов.	3	3	26	0	32	ОПК-1
6	Анализ и экспертиза проекта.	3	3	21	0	27	ОПК-1
	Итого	18	18	90	18	144	

Согласована на портале № 11643

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины по лекциям	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
7 семестр			
1 Структура и методы технико-экономического обоснования проекта	Понятие проекта. Жизненный цикл проектов. Виды технико-экономических обоснований проектов.Проблемы инвестирования. Сфера подготовки технико-экономического обоснования проекта. Этапы подготовки документации и организации поиска инвестиционных возможностей, предварительное технико-экономическое обоснование, его состав, особенности разработки.Технико-экономическое обоснование для новых инвестиций.Оценочное заключение: состав, особенности подготовки.Методы технико-экономического обоснования проекта	3	ОПК-1
	Итого	3	
2 Предварительный анализ инвестиций и подготовка проекта технико-экономического обоснования.	Выбор товара и конкурентной стратегии. Оценка рынков сбыта. Оценка конкурентов. Жизненный цикл продукта. Анализ тенденций развития отраслей. Место предприятия в отрасли. Состав разделов и технология подготовки ТЭО проекта.	3	ОПК-1
	Итого	3	
3 Методология оценки инвестиций. Инвестиционная привлекательность проекта.	Критерии принятия инвестиционных решений. Принципы оценки эффективности инвестиций. Оценка финансовой состоятельности проекта. Правила финансово-экономической оценки проектов. Подготовка прогноза денежных потоков по операционной, производственной и финансовой деятельности, отчета о прибылях и убытках, прогнозного баланса. Коммерческая эффективность проектов, бюджетная эффективность проектов. Классификация методов оценки привлекательности инвестиций: упрощенные и основанные на дисконтировании	3	ОПК-1

Согласована на портале № 11643

	(чистая текущая стоимость, внутренняя норма доходности, индекс выгодности инвестиций). Достоинства и недостатки, проблемы использования методов оценки инвестиций.Современные методы оценки: скорректированная приведенная стоимость, метод прироста акционерного капитала, метод прироста дохода акционеров, метод средневзвешенной стоимости капитала.		
	Итого	3	
4 Финансирование проектов.	Характеристика источников финансирования проектов: собственные и заемные средства, внешние и внутренние по отношению к проекту. Лизинг, факторинг, кредит, венчурное финансирование.Расчет потребности в инвестиционных ресурсах. Схема финансирования проекта. Критерии выбора схемы финансирования.Определение стоимости инвестиционных ресурсов: стоимость отдельных элементов капитала фирмы. Экономический и финансовый риск. Проектное финансирование.	3	ОПК-1
	Итого	3	
5 Проблемы учета и оценки рисков в рамках технико-экономического обоснования проектов.	Риски инвестирования. Систематический и несистематический риск. Риски и неопределенность. Постадийный учет, анализ и оценка рисков проекта.	3	ОПК-1
	Итого	3	
6 Анализ и экспертиза проекта.	Источники информации для анализа инвестиционного проекта.Этапы анализа, причины и содержание анализа.	3	ОПК-1
	Итого	3	
Итого за семестр		18	

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представ-лены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№	Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин					
		1	2	3	4	5	6

Согласована на портале № 11643

Предшествующие дисциплины							
1	Инновационный менеджмент	+				+	+
2	Маркетинг	+	+				+
3	Практический маркетинг				+		+
4	Принятие управленческих решений		+		+		
5	Финансовый менеджмент		+	+	+	+	
6	Экономика		+	+	+	+	+
Последующие дисциплины							
1	Моделирование и анализ бизнес-процессов		+	+	+		

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

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

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

Компетенции	Виды занятий				Формы контроля
	Лекции	Практические занятия	Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)	Самостоятельная работа	

Согласована на портале № 11643

ОПК-1	+	+	+	+	Контрольная работа, Отчет по индивидуальному заданию, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Защита курсовых проектов (работ), Выступление (доклад) на занятии

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП

7. Лабораторный практикум

Не предусмотрено РУП

8. Практические занятия

Содержание практических работ приведено в таблице 8.1.

Таблица 8. 1 – Содержание практических работ

Названия разделов	Содержание практических занятий	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
7 семестр			
1 Структура и методы технико-экономического обоснования проекта	Описание объекта проектирования. Обоснование и выбор аналога для сравнения	3	ОПК-1
	Итого	3	
2 Предварительный анализ инвестиций и подготовка проекта технико-экономического обоснования.	Исследование и выбор производственных условий для производства объекта проектирования	3	ОПК-1
	Итого	3	
3 Методология оценки инвестиций. Инвестиционная привлекательность проекта.	Определение потребности в материальных ресурсах	3	ОПК-1
	Итого	3	
4 Финансирование проектов.	Оценка временных затрат, определение потребности в трудовых ресурсах	3	ОПК-1
	Итого	3	
5 Проблемы учета и оценки рисков в рамках технико-экономического обоснования проектов.	Расчет себестоимости единицы продукции	3	ОПК-1
	Итого	3	
6 Анализ и экспертиза проекта.	Расчет показателей эффективности	3	ОПК-1
	Итого	3	
Итого за семестр		18	

9. Самостоятельная работа

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

Согласована на портале № 11643

Таблица 9.1 - Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
7 семестр				
1 Структура и методы технико-экономического обоснования проекта	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	3	ОПК-1	Выступление (доклад) на занятии, Опрос на занятиях
	Проработка лекционного материала	5		
	Итого	8		
2 Предварительный анализ инвестиций и подготовка проекта технико-экономического обоснования.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	3	ОПК-1	Выступление (доклад) на занятии, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	7		
	Проработка лекционного материала	3		
	Итого	13		
3 Методология оценки инвестиций. Инвестиционная привлекательность проекта.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	3	ОПК-1	Конспект самоподготовки, Контрольная работа, Опрос на занятиях
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	5		
	Проработка лекционного материала	3		
	Итого	11		
4 Финансирование проектов.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	3	ОПК-1	Выступление (доклад) на занятии, Конспект самоподготовки, Контрольная работа, Опрос на занятиях
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	5		
	Проработка лекционного материала	3		
	Итого	11		
5 Проблемы учета и оценки рисков в рамках технико-экономического	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	3	ОПК-1	Выступление (доклад) на занятии, Конспект самоподготовки,

Согласована на портале № 11643

обоснования проектов.	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	15		Контрольная работа, Опрос на занятиях
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	5		
	Проработка лекционного материала	3		
	Итого	26		
6 Анализ и экспертиза проекта.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	3	ОПК-1	Контрольная работа, Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию
	Проработка лекционного материала	3		
	Выполнение индивидуальных заданий	15		
	Итого	21		
Итого за семестр		90		
	Подготовка к экзамену / зачету	36		Экзамен
Итого		126		

9.1. Темы для самостоятельного изучения теоретической части курса

1. Обоснование и анализ будущей стратегии маркетинга: основные элементы плана маркетинга, обоснование политики ценообразования.
2. Юридические рамки реализации проекта.
3. Способы оценки конкурирующих инвестиций.
4. Разработка стратегии взаимодействия участников проектного финансирования.
5. Методы учета рисков: сценарный подход, вероятностный анализ, корректировка параметров проекта.
6. Постадийный учет, анализ и оценка рисков проекта.
7. Методы учета рисков: сценарный подход, вероятностный анализ, корректировка параметров проекта.

9.2. Темы индивидуальных заданий

1. Подготовка и защита экспертного заключения по реальным технико-экономическим обоснованиям инвестиционных проектов

10. Курсовая работа

Содержание курсовой работы (проекта), трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 10.1.

Таблица 10. 1 – Содержание курсовой работы (проекта), трудоемкость и формируемые компетенции

Содержание курсовой работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции

Согласована на портале № 11643

7 семестр		
Курсовая работа в соответствии с ее назначением должна содержать следующие разделы и подразделы:Введение1. Характеристика проектируемого объекта. Обоснование целесообразности разработки проекта2. Организация и планирование работ по проекту3. Расчет затрат на разработку проекта3.1 Расчет капитальных затрат и амортизационных отчислений3.2 Расчет эффективного фонда рабочего времени и численностиперсонала3.3 Расчет фонда оплаты труда3.4 Расчет себестоимости продукции3.5 Расчет технико-экономических показателей4. Оценка эффективности разработанного проектаЗаключениеСписок используемых источников	18	ОПК-1
Итого за семестр	18	

10.1 Темы курсовых работ

Примерная тематика курсовых работ (проектов):

- Технико-экономическое обоснование деятельности предприятия
- Технико-экономическое обоснование мероприятий по повышению эффективности деятельности предприятия
- Технико-экономическое обоснование разработки и внедрения программного обеспечения
- Технико-экономическое обоснование организации ИП
- Методы технико-экономического обоснования проекта

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
7 семестр				
Выступление (доклад) на занятии	5	5	5	15
Защита курсовых проектов (работ)	5	5	5	15
Конспект самоподготовки	2	2	2	6
Контрольная работа	5	5	5	15
Опрос на занятиях	3	3	3	9
Отчет по индивидуальному заданию			10	10
Итого максимум за период	20	20	30	70
Экзамен				30
Нарастающим итогом	20	40	70	100

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

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

Согласована на портале № 11643

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

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

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

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

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

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

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Экономический анализ: Учебное пособие / Земцова Л. В. - 2013. 234 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/3838, дата обращения: 25.01.2017.

12.2. Дополнительная литература

1. Технико-экономическое обоснование исследовательских и инженерных решений в дипломных проектах и работах : Учебное пособие для вузов / Э. В. Минько [и др.] ; ред. Э. В. Минько, ред. А. В. Покровский. - Свердловск : Издательство Уральского университета, 1990. - 144[1] с. : ил. - Библиогр.: с. 125-126. - ISBN 5-7525-0023-0 : Б. ц. (наличие в библиотеке ТУСУР - 4 экз.)

2. Дерябина, Елена Владимировна Технико-экономическое обоснование инженерных решений в выпускных квалификационных работах : методические рекомендации по выполнению экономической части дипломного проекта для студентов технических специальностей / Е. В. Дерябина ; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра экономики. - Томск : ТУСУР, 2007 - . Ч. 2. - Томск : ТУСУР, 2007. - 44 с. : ил. - Библиогр.: с. 44. - 36.85 р. (наличие в библиотеке ТУСУР - 46 экз.)

3. Технико-экономическое обоснование дипломных проектов : Учебное пособие для втузов / Л. А. Астреина [и др.] ; ред. В. К. Беклешов. - М. : Высшая школа, 1991. - 175, [1] с. : ил. - Библиогр.: с. 174. - ISBN 5-06-001862-8 : 00.70 р. (наличие в библиотеке ТУСУР - 18 экз.)

12.3 Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Методы технико-экономического обоснования проектов: Методические указания к курсовой работе / Богомолова А. В. - 2012. 30 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/2144, дата обращения: 25.01.2017.

2. Технико-экономический анализ деятельности предприятия: Методические указания к практическим занятиям и организации самостоятельной работы студентов / Гайдук Е. А. - 2016. 19

Согласована на портале № 11643

с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/6241, дата обращения: 25.01.2017.

12.3.2 Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

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

1. Поисковая система Google.ru

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

13.1. Общие требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое обеспечение для лекционных занятий

Персональный компьютер с выходом в интернет

13.1.2. Материально-техническое обеспечение для практических занятий

Для проведения практических (семинарских) занятий используется учебная аудитория, расположенная по адресу 634034, Томская область, г. Томск, Красноармейская улица, д.146, 5 этаж, ауд. 505, 50. Состав оборудования: Учебная мебель; Доска магнитно-маркерная -1шт.; Коммутатор D-Link Switch 24 port - 1шт.; Компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. -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; Visual Studio 2008 EE with SP1; Microsoft Office Visio 2010; Microsoft Office Access 2003; VirtualBox 6.2.

13.1.3. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используется учебная аудитория (компьютерный класс), расположенная по адресу 634034, г. Томск, ул. Красноармейская, 146, 5этаж, ауд. 505. Состав оборудования: учебная мебель; компьютеры подключенные 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

Согласована на портале № 11643

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.

Согласована на портале № 11643

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.

Согласована на портале № 11643

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Методы технико-экономического обоснования проектов

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **27.03.03 Системный анализ и управление**
Направленность (профиль): **Системный анализ и управление в информационных технологиях**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**
Кафедра: **МиСА, Кафедра моделирования и системного анализа**
Курс: **4**
Семестр: **7**

Учебный план набора 2013 года

Разработчики:

- ассистент каф. менеджмента Гайдук Е. А.

Экзамен: 7 семестр
Курсовое проектирование / Курсовая работа: 7 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 11643

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	готовностью применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук	Должен знать Законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие работу по подготовке технико-экономических обоснований проектов. Отечественный и зарубежный опыт в области подготовки обоснования проекта; Формы и методы обоснования проектов, выбора источников проектного финансирования в современных условиях хозяйствования. Методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук; Должен уметь Самостоятельно и творчески использовать теоретические знания в процессе последующей профессиональной деятельности. Применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук; Должен владеть Специальной экономической терминологией и лексикой данной дисциплины. Навыками самостоятельного-овладения знаниями по подготовке обоснований проектов. Методами математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук;

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

Согласована на портале № 11643

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

2 Реализация компетенций

2.1 Компетенция ОПК-1

ОПК-1: готовностью применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук.

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 математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук	применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук	методами математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук
Виды занятий	• Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка и сдача экзамена / зачета; • Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа);	• Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка и сдача экзамена / зачета; • Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа);	• Самостоятельная работа; • Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа);

Согласована на портале № 11643

Используемые средства оценивания	• Контрольная работа; • Отчет по индивидуальному заданию; • Опрос на занятиях; • Выступление (доклад) на занятии; • Конспект самоподготовки; • Экзамен; • Курсовое проектирование / Курсовая работа;	• Контрольная работа; • Отчет по индивидуальному заданию; • Опрос на занятиях; • Защита курсовых проектов (работ); • Выступление (доклад) на занятии; • Конспект самоподготовки; • Экзамен; • Курсовое проектирование / Курсовая работа;	• Отчет по индивидуальному заданию; • Защита курсовых проектов (работ); • Выступление (доклад) на занятии; • Экзамен; • Курсовое проектирование / Курсовая работа;

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)	• В совершенстве знает законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие работу по подготовке технико-экономических обоснований проектов. ; • В совершенстве знает отечественный и зарубежный опыт в области подготовки обоснования проекта ; • Глубоко и прочно усвоил формы и методы обоснования проектов, пути выбора источников проектного финансирования в современных условиях хозяйствования.; • В совершенстве знает методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и	• Применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук; • Самостоятельно и творчески использует теоретические знания в процессе последующей профессиональной деятельности;	• Свободно владеет методами математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук;

Согласована на портале № 11643

	социальных наук;		
Хорошо (базовый уровень)	• Твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; • Знает законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие работу по подготовке технико-экономических обоснований проектов. ; • Знает методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук;	• Применяет методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методы гуманитарных, экономических и социальных наук; • Аргументировано доказывает положения предметной области знания; • Анализирует практические ситуации, принимает соответствующие решения;	• Владеет методами математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук; • Критически осмысливает полученные знания;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• Дает определение основных понятий; • Имеет представление об отечественном и зарубежном опыте в области подготовки обоснования проекта ; • Знает о законодательных и нормативно-правовых актах, регламентирующих работу по подготовке технико-экономических обоснований проектов. ; • имеет представление о знает методах математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии	• Умеет работать со справочной литературой ; • Умеет представлять результаты своей работы ;	• Владеет терминологией предметной области знания; • Способен корректно провести анализ проделанной работы;

Согласована на портале № 11643

	программирования, а также методах гуманитарных, экономических и социальных наук;		

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 Вопросы на самоподготовку

– Обоснование и анализ будущей стратегии маркетинга: основные элементы плана маркетинга, обоснование политики ценообразования.

–

– Юридические рамки реализации проекта.

– Способы оценки конкурирующих инвестиций.

– Разработка стратегии взаимодействия участников проектного финансирования.

– Методы учета рисков: сценарный подход, вероятностный анализ, корректировка параметров проекта.

– Постадийный учет, анализ и оценка рисков проекта.

– Методы учета рисков: сценарный подход, вероятностный анализ, корректировка параметров проекта.

3.2 Темы индивидуальных заданий

– Подготовка и защита экспертного заключения по реальным технико-экономическим обоснованиям инвестиционных проектов

3.3 Темы опросов на занятиях

– Понятие проекта. Жизненный цикл проектов. Виды технико-экономических обоснований проектов. Проблемы инвестирования. Сфера подготовки технико-экономического обоснования проекта. Этапы подготовки документации и организации поиска инвестиционных возможностей, предварительное технико-экономическое обоснование, его состав, особенности разработки. Технико-экономическое обоснование для новых инвестиций. Оценочное заключение: состав, особенности подготовки. Методы технико-экономического обоснования проекта

– Выбор товара и конкурентной стратегии. Оценка рынков сбыта. Оценка конкурентов. Жизненный цикл продукта. Анализ тенденций развития отраслей. Место предприятия в отрасли. Состав разделов и технология подготовки ТЭО проекта.

– Критерии принятия инвестиционных решений. Принципы оценки эффективности инвестиций. Оценка финансовой состоятельности проекта. Правила финансово-экономической оценки проектов. Подготовка прогноза денежных потоков по операционной, производственной и финансовой деятельности, отчета о прибылях и убытках, прогнозного баланса. Коммерческая эффективность проектов, бюджетная эффективность проектов. Классификация методов оценки привлекательности инвестиций: упрощенные и основанные на дисконтировании (чистая текущая стоимость, внутренняя норма доходности, индекс выгодности инвестиций). Достоинства и недостатки, проблемы использования методов оценки инвестиций. Современные методы оценки: скорректированная приведенная стоимость, метод прироста акционерного капитала, метод прироста дохода акционеров, метод средневзвешенной стоимости капитала.

– Характеристика источников финансирования проектов: собственные и заемные средства, внешние и внутренние по отношению к проекту. Лизинг, факторинг, кредит, венчурное финансирование. Расчет потребности в инвестиционных ресурсах. Схема финансирования проекта. Критерии выбора схемы финансирования. Определение стоимости инвестиционных ресурсов: стоимость отдельных элементов капитала фирмы. Экономический и финансовый риск. Проектное финансирование.

Согласована на портале № 11643

– Риски инвестирования. Систематический и несистематический риск. Риски и неопределенность. Постадийный учет, анализ и оценка рисков проекта.

– Источники информации для анализа инвестиционного проекта. Этапы анализа, причины и содержание анализа.

3.4 Темы докладов

– Разработка стратегии взаимодействия участников проектного финансирования.

– Методы учета рисков: сценарный подход, вероятностный анализ, корректировка параметров проекта.

– Постадийный учет, анализ и оценка рисков проекта.

– Методы учета рисков: сценарный подход, вероятностный анализ, корректировка параметров проекта.

3.5 Экзаменационные вопросы

– 1. Цель и задачи технико-экономического обоснования. 2. Основные положения нового методического подхода к технико-экономическому обос-нованию. 3. Система показателей технического уровня проектных разработок. 4. Методы оценки технического уровня проектных разработок. 5. Инженерный метод расчета надежности технических устройств. 6. Расчет надежности по статистическим данным об отказах электрооборудования. 7. Понятие инвестиций. Инвестиции в технике 8. Классификация инвестиций. 9. Денежный поток и его оценка 10. Система экономических показателей. Чистый дисконтированный доход. 11. Система экономических показателей. Индекс доходности. 12. Система экономических показателей. Внутренняя норма доходности. 13. Система экономических показателей. Срок окупаемости. 14. Норма дисконта и понятие дисконтирования

3.6 Темы контрольных работ

– Инвестирование проектов 1 Инвестиции по объектам вложения средств классифицируются: а) прямые и косвенные; б) реальные и финансовые; в) прямые и реальные; г) частные, государственные, иностранные и совместные. 2 Эффект мультипликатора состоит: а) в превышении темпов роста доходов над темпами роста объема чистых инвестиций; б) в превышении темпов роста доходов над темпами роста объема валовых инвестиций; в) в превышении темпов роста чистых инвестиций над темпами роста доходов. 3 Будущая стоимость денег: а) сумма инвестированных в настоящий момент средств, в которую они превратятся через определенный период времени с учетом определенной ставки процента; б) сумма средств, полученных в результате реализации инвестиционного проекта; в) стоимость денег через определенное время. 4 Действительная стоимость денег: а) стоимость средств в данный момент времени; б) сумма будущих денежных поступлений, приведенных с учетом определенной ставки процента к настоящему периоду; в) сумма средств, которую необходимо вложить в инвестиционный проект сегодня. 5 Темп инфляции: а) показатель обратный индекса инфляции; б) показатель, характеризующий прирост среднего уровня цен в рассматриваемом периоде; в) показатель, используемый при формировании реальной ставки процента. 6 Инвестиционный риск: а) риск, связанный с вложением средств в реальные инвестиционные проекты; б) вероятность возникновения непредвиденных финансовых расходов в ситуации неопределенности условий инвестиционной деятельности; в) снижение прибыли, доходов, потери капитала и др .; г) вероятность снижения инвестиционной активности. 7 Абсолютный размер финансовых убытков это: а) размер финансовых затрат, уменьшен на сумму убытка; б) отношение суммы ущерба в избранное базового показателя; в) сумма ущерба, причиненного инвестору в условиях неблагоприятных обстоятельств. 8 Ликвидность инвестиций это: а) способность инвестора вовремя погашать долги; б) потенциальная способность инвестиций в короткое время и без существенных финансовых потерь трансформироваться в денежные средства; в) способность инвестиций в реинвестирования. 9 Назовите собственные источники формирования инвестиционных ресурсов компании: а) кредиты банков и других кредитных структур; б) эмиссия облигаций компании; в) инвестиционный лизинг; г) чистая прибыль; амортизационные отчисления; д) эмиссия акций компании. 10 Назовите показатели оценки эффективности реальных инвестиций: а) приведение к настоящей стоимости инвестированного капитала; б) период

Согласована на портале № 11643

окупаемости; индекс доходности; чистая приведенная стоимость; в) коэффициент самофинансирования; г) объем инвестированных средств. 11 Наиболее надежными инвестиционными инструментами являются: а) простые акции; б) привилегированные акции; в) государственные облигации; г) корпоративные облигации; д) сберегательные сертификаты; е) инвестиционные сертификаты.

3.7 Темы курсовых проектов (работ)

- Технико-экономическое обоснование деятельности предприятия
- Технико-экономическое обоснование мероприятий по повышению эффективности деятельности предприятия
- Технико-экономическое обоснование разработки и внедрения программного обеспечения
- Технико-экономическое обоснование организации ИП
- Методы технико-экономического обоснования 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 фор-мирования компетенций, согласно п. 12 рабочей программы.

4.1. Основная литература

1. Экономический анализ: Учебное пособие / Земцова Л. В. - 2013. 234 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/3838, свободный.

4.2. Дополнительная литература

1. Технико-экономическое обоснование исследовательских и инженерных решений в дипломных проектах и работах : Учебное пособие для вузов / Э. В. Минько [и др.] ; ред. Э. В. Минько, ред. А. В. Покровский. - Свердловск : Издательство Уральского университета, 1990. - 144[1] с. : ил. - Библиогр.: с. 125-126. - ISBN 5-7525-0023-0 : Б. ц. (наличие в библиотеке ТУСУР - 4 экз.)
2. Дерябина, Елена Владимировна Технико-экономическое обоснование инженерных решений в выпускных квалификационных работах : методические рекомендации по выполнению экономической части дипломного проекта для студентов технических специальностей / Е. В. Дерябина ; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра экономики. - Томск : ТУСУР, 2007 - . Ч. 2. - Томск : ТУСУР, 2007. - 44 с. : ил. - Библиогр.: с. 44. - 36.85 р. (наличие в библиотеке ТУСУР - 46 экз.)
3. Технико-экономическое обоснование дипломных проектов : Учебное пособие для втузов / Л. А. Астреина [и др.] ; ред. В. К. Беклешов. - М. : Высшая школа, 1991. - 175, [1] с. : ил. - Библиогр.: с. 174. - ISBN 5-06-001862-8 : 00.70 р. (наличие в библиотеке ТУСУР - 18 экз.)

4.3. Обязательные учебно-методические пособия

1. Методы технико-экономического обоснования проектов: Методические указания к курсовой работе / Богомолова А. В. - 2012. 30 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/2144, свободный.
2. Технико-экономический анализ деятельности предприятия: Методические указания к практическим занятиям и организации самостоятельной работы студентов / Гайдук Е. А. - 2016. 19 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/6241, свободный.

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. Поисковая система Google.ru

Согласована на портале № 11643