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

Анализ бизнес-процессов (ГПО 1)

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **27.03.05 Инноватика**
Направленность (профиль): **Управление инновациями в электронной технике**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФИТ, Факультет инновационных технологий**
Кафедра: **УИ, Кафедра управления инновациями**
Курс: **2**
Семестр: **4**
Учебный план набора 2016 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	4 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	36	36	часов
2	Практические занятия	36	36	часов
3	Всего аудиторных занятий	72	72	часов
4	Самостоятельная работа	144	144	часов
5	Всего (без экзамена)	216	216	часов
6	Общая трудоемкость	216	216	часов
		6.0	6.0	З.Е

Дифференцированный зачет: 4 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 9826

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 21 от «20» 1 2017 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 27.03.05 Инноватика, утвержденного 2016-08-11 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

доцент кафедра УИ _____ Антипин М. Е.

ст. диспетчер ФИТ _____ Килина О. В.

Заведующий обеспечивающей каф.
УИ _____ Нариманова Г. Н.

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

Декан ФИТ _____ Нариманова Г. Н.

Заведующий выпускающей каф.
УИ _____ Нариманова Г. Н.

Эксперты:

доцент Кафедра УИ _____ Дробот П. Н.

доцент Кафедра УИ _____ Жуков В. К.

Согласована на портале № 9826

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Изучение основ организации и управления производством.

Параллельное с теоретической подготовкой практическое закрепление знаний и навыков организационно-управленческой деятельности на примере участия в разработке инновационного проекта создания устройств, систем и/или программных продуктов с применением технологии группового проектного обучения.

1.2. Задачи дисциплины

- – Общие подходы к управлению производством;
- – Формирование стратегии организации производства;
- – Получение навыков планирования материальных и трудовых ресурсов;
- – Нахождение оптимальных организационных решений, обеспечивающих реализацию требований по качеству продукции, ее стоимости, срокам исполнения, экологической безопасности
- и охране труда.
- – Поиск и нейтрализация экономических и производственных рисков
-

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Анализ бизнес-процессов (ГПО 1)» (Б1.В.ДВ.2.2) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: .

Последующими дисциплинами являются: Автоматизация бизнес-процессов и производств, Анализ и проектирование социальных систем (ГПО 4).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-4 способностью анализировать проект (инновацию) как объект управления;

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать** основные подходы к управлению производством. Понятие «потокового» и «заказного» производства. Структуру и способы построения производственных программ. Методы планирования результатов производства и оценки рисков
- **уметь** разрабатывать стратегию организации производства. Разрабатывать производственную программу. Разрабатывать производственных схем. Организовывать обеспечение производства. Управлять рисками
- **владеть** навыками организации структуры производства, составления план-графиков, расчета потребности в трудовых и материальных ресурсах, формирования себестоимости и ее анализ, использования современных программных средств для разработки и контроля исполнения производственных программ

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
		4 семестр
Аудиторные занятия (всего)	72	72
Лекции	36	36
Практические занятия	36	36
Самостоятельная работа (всего)	144	144

Согласована на портале № 9826

Проработка лекционного материала	56	56
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	20	20
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	68	68
Всего (без экзамена)	216	216
Общая трудоемкость час	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	Самостоятельная работа	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
1	Финансово-экономическая деятельность предприятия.	8	6	34	48	ПК-4
2	Модели процессов. Технологии описании бизнес-процессов.	6	6	32	44	ПК-4
3	Измерение (оценивание) характеристик процессов.	8	8	28	44	ПК-4
4	Инструменты анализа, проектирования, управления бизнес-процессами	8	8	20	36	ПК-4
5	Анализ управления процессами в условиях проектной деятельности.	6	8	30	44	ПК-4
	Итого	36	36	144	216	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

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

Таблица 5.2 - Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины по лекциям	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
4 семестр			
1 Финансово-экономическая деятельность предприятия.	Деятельность финансово-экономической службы предприятия. Понятие БДР, БДДС, инвестиционныхпрограмм, бюджетов, себестоимости,нормирования, ФОТ. Управлениекредитной нагрузкой	8	ПК-4

Согласована на портале № 9826

	предприятия.Взаимодействие финансово-экономической службы. Типовыепроблемы в деятельности финансово-экономической службы.		
	Итого	8	
2 Модели процессов. Технологии описании бизнес-процессов.	Понятие и классификация моделей. Стратегические и операционные модели управления предприятием. Роль процессов моделирования в исследованиях, проектировании, разработке системы управления, производстве, продвижении, реализации продукта (услуги). Обязательное содержание модели бизнес-процесса. Нотация – язык создания и представления модели процесса (системы процессов), инструмент управления процессом. CASE-системы для моделирования бизнес-процессов. Концептуальные положения методологии IDEF. Диаграммы IDEF0, их декомпозиция. Свойства диаграмм. Отношение блоков на диаграммах IDEF0. Правила построения диаграмм IDEF0. Нотации ARIS , ORACLE. Сопоставление стандартов IDEF ,ARIS, ORACLE. Стандарты описания бизнес-процессов SADT, IDEF0, DFD, IDEF3.Инструменты моделирования процессов: BP win, Business Studio. Основания выбора нотации, адекватной целям управления, описываемому процессу, имеющемуся инструментарию моделирования, квалификации персонала. Организация проекта по описанию бизнес-процесса.	6	ПК-4
	Итого	6	
3 Измерение (оценивание) характеристик процессов.	Определение измерительного процесса. Оценка неопределенности. Модели ошибки.Прямые/косвенные измерения. Качественные/количественные шкалы. Система мер для технических измерений. Меры, характеризующие процессы в СМК. Контроль и тарирование инспекционного оборудования. Контроль инструментальной базы.Плановое тарирование и действия, когда плановое тарирование невозможно. Испытания продукции. Меры,	8	ПК-4

Согласована на портале № 9826

	характеризующие процессы проектной деятельности. Мера (показатель) эффективности (MOE – Measure of Effectiveness). Показатель выполнения задачи (MOP – Measure of Performance). Ключевые параметры выполнения задачи (KPPs– Key Performance Parameters). Меры технических характеристик (TPMs – Technical Performance Measures). Оценки рисков выходного контроля. Риск неправильной приемки (false accept risk). Риск неправильной браковки (false reject risk).		
	Итого	8	
4 Инструменты анализа, проектирования, управления бизнес-процессами	Анализ процессов. Блок-схема процессов (Flowchart). Анализ характера и последствий отказа (FMEA - failure mode and effect analysis). Обеспечение защиты от ошибок (Mistake Proofing, poka-yoke, fail-safing). Проектирование процессов. Метод структурирования функции качества (QFD - Quality function deployment). Проектирование бизнес-процессов (BPM – Busiiness process management).Проектирование потоков операций (WfM – Workflow management). Проектирование сервис - ориентированных архитектур (SOA – Service oriented architecture). Управление процессами. Цели, ресурсы, качество управления. Управляемые переменные, наблюдаемые переменные, скрытые переменные. Технологии BPM, WfM, SOA.	8	ПК-4
	Итого	8	
5 Анализ управления процессами в условиях проектной деятельности.	Исследования и разработка – фундамент качества продукта (услуги). Основные понятия планирования эксперимента. Методология планирования эксперимента в проектировании. Аддитивная модель факторных эффектов. Оценивание эффектов факторов. Оптимальное значение факторов. Робастное проектирование и инжиниринг качества - метод Тагути (Taguchi Method). Функции потерь качества. Оценка среднихпотерь качества. Сигнальные, шумовые, управляемые	6	ПК-4

Согласована на портале № 9826

	факторы и отклик процесса.Этапы робастного проектирования. Концептуальное проектирование. Расчет значенийпараметров. Поиск приемлемых решений. Использование нелинейности характеристик в робастном проектировании.		
	Итого	6	
Итого за семестр		36	

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

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами 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
Последующие дисциплины						
1	Автоматизация бизнес-процессов и производств	+				
2	Анализ и проектирование социальных систем (ГПО 4)	+				

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	Самостоятельная работа	
ПК-4	+	+	+	Отчет по индивидуальному заданию, Защита отчета, Дифференцированный зачет, Отчет по практике

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.

Согласована на портале № 9826

Таблица 8. 1 – Содержание практических работ

Названия разделов	Содержание практических занятий	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
4 семестр			
1 Финансово-экономическая деятельность предприятия.	Определение динамики патентованияОпределение целевого сегмента рынка	6	ПК-4
	Итого	6	
2 Модели процессов. Технологии описании бизнес-процессов.	Моделирование бизнес-процессов организацииВыполнение индивидуального задания «Моделирование бизнес-процессов организации в нотации IDEF0 ». Представление этапов работы и защита работы.	6	ПК-4
	Итого	6	
3 Измерение (оценивание) характеристик процессов.	Измерение (оценивание) характеристик процессовРассмотрение на примере объектов и процессов системы мер характеризующих процессы в СМК.	8	ПК-4
	Итого	8	
4 Инструменты анализа, проектирования, управления бизнес-процессами	Инструменты анализа, проектирования, управления процессами.Рассмотрение на примере объектов и процессов инструментов анализа, проектирования, управления процессами СМК.	8	ПК-4
	Итого	8	
5 Анализ управления процессами в условиях проектной деятельности.	Управление процессами в условиях проектной деятельностиРазработка элементов системы планирования и управления экспериментом в проектной деятельности.	8	ПК-4
	Итого	8	
Итого за семестр		36	

9. Самостоятельная работа

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

Согласована на портале № 9826

Таблица 9.1 - Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
4 семестр				
1 Финансово-экономическая деятельность предприятия.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	14	ПК-4	Дифференцированный зачет, Защита отчета, Отчет по индивидуальному заданию
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	20		
	Итого	34		
2 Модели процессов. Технологии описании бизнес-процессов.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	16	ПК-4	Дифференцированный зачет, Отчет по практике
	Проработка лекционного материала	16		
	Итого	32		
3 Измерение (оценивание) характеристик процессов.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	12	ПК-4	Дифференцированный зачет, Отчет по практике
	Проработка лекционного материала	16		
	Итого	28		
4 Инструменты анализа, проектирования, управления бизнес-процессами	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ПК-4	Дифференцированный зачет, Защита отчета, Отчет по практике
	Проработка лекционного материала	12		
	Итого	20		
5 Анализ управления процессами в условиях проектной деятельности.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	18	ПК-4	Дифференцированный зачет, Защита отчета, Отчет по практике
	Проработка лекционного материала	12		
	Итого	30		
Итого за семестр		144		
Итого		144		

9.1. Тематика практики

1. Ключевые параметры выполнения задачи (KPPs– Key Performance Parameters). Меры технических характеристик (TPMs – Technical Performance Measures).
2. Исследования и разработка – фундамент качества продукта (услуги).

Согласована на портале № 9826

9.2. Вопросы на проработку лекционного материала

3. Роль процессов моделирования в исследованиях, проектировании, разработке системы управления, производстве, продвижении, реализации продукта (услуги).

4. Робастное проектирование и инжиниринг качества - метод Тагути (Taguchi Method). Функции потерь качества.

5. Роль процессов моделирования в исследованиях, проектировании, разработке системы управления, производстве, продвижении, реализации продукта (услуги).

10. Курсовая работа

Не предусмотрено РУП

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Бальные 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
4 семестр				
Дифференцированный зачет			30	30
Защита отчета		5	20	25
Отчет по индивидуальному заданию	5	10	10	25
Отчет по практике	5	5	10	20
Итого максимум за период	10	20	70	100
Нарастающим итогом	10	30	100	100

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

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

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

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

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

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

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

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 - 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 - 89	B (очень хорошо)
	75 - 84	C (хорошо)

Согласована на портале № 9826

	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. Моделирование и анализ бизнес-процессов [Текст] : учебное пособие / В. А. Силич, М. П. Силич ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. - Томск : ТУСУР, 2011. - 213 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 15 экз.)

12.2. Дополнительная литература

1. Реинжиниринг бизнес-процессов : Учебное пособие для вузов / Б. А. Железко, Т. А. Ермакова, Л. П. Володько ; ред. : Б. А. Железко. - Минск : Книжный Дом, 2006 ; Минск : Мисанта, 2006. - 213[3] с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)
2. Проектирование информационных систем. Курс лекций : Учебное пособие для вузов / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2005. - 298[5] с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)
3. Моделирование и анализ систем. IDEF-технологии : Практикум / С. В. Черемных, И. О. Семенов, В. С. Ручкин. - М. : Финансы и статистика, 2005. - 188[4] с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 1 экз.)
4. CASE-технологии: Консалтинг в автоматизации бизнес-процессов : монография / Георгий Николаевич Калянов. - 2-е изд. перераб. и доп. - М. : Горячая линия-Телеком, 2000. - 318[2] с (наличие в библиотеке ТУСУР - 9 экз.)
5. Структурный анализ систем: IDEF-технологии : монография / Станислав Владимирович Черемных, Илья Олегович Семенов, Владимир Сергеевич Ручкин. - М. : Финансы и статистика, 2001. - 208 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 2 экз.)

12.3. Учебно-методическое пособие и программное обеспечение

1. Методические указания по проведению практических занятий в рамках дисциплин, осваиваемых по технологии группового проектного обучения: Учебно-методическое пособие / Антипин М. Е. - 2013. 5 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/3445, свободный.
2. Методические указания по выполнению студентами самостоятельной работы в рамках дисциплин, осваиваемых по технологии группового проектного обучения: Учебно-методическое пособие / Антипин М. Е. - 2013. 5 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/3446, свободный.

12.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. CAD-системы, базы данных. Образовательный портал ТУСУРа http:\\edu.tusur.ru; Библиотека ТУСУРа http:\\lib.tusur.ru, информационные ресурсы кафедры Управление инновациями http:\\ui.tusur

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходимо:

Иллюстративный мультимедийный материал (слайды, фрагменты фильмов, иллюстрации) по проектированию технологий.

Оборудование для компьютерных презентаций: компьютер, проектор, экран. компьютерный класс для проведения практических и самостоятельных работ.

14. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств приведен в приложении 1.

Согласована на портале № 9826

15. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Без рекомендаций.

Согласована на портале № 9826

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

Анализ бизнес-процессов (ГПО 1)

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **27.03.05 Инноватика**
Направленность (профиль): **Управление инновациями в электронной технике**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФИТ, Факультет инновационных технологий**
Кафедра: **УИ, Кафедра управления инновациями**
Курс: **2**
Семестр: **4**

Учебный план набора 2016 года

Разработчики:

- доцент кафедра УИ Антипин М. Е.
- ст. диспетчер ФИТ Килина О. В.

Дифференцированный зачет: 4 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 9826

1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины (практики) и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине (практике) используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной (практикой) компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенций
ПК-4	способностью анализировать проект (инновацию) как объект управления	Должен знать основные подходы к управлению производством. Понятие «потокового» и «заказного» производства. Структуру и способы построения производственных программ. Методы планирования результатов производства и оценки рисков; Должен уметь разрабатывать стратегию организации производства. Разрабатывать производственную программу. Разрабатывать производственных схем. Организовывать обеспечение производства. Управлять рисками; Должен владеть навыками организации структуры производства, составления план-графиков, расчета потребности в трудовых и материальных ресурсах, формирования себестоимости и ее анализ, использования современных программных средств для разработки и контроля исполнения производственных программ;

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

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

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

Согласована на портале № 9826

Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

2 Реализация компетенций

2.1 Компетенция ПК-4

ПК-4: способностью анализировать проект (инновацию) как объект управления.

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	как анализировать проект (инновацию) как объект управления	анализировать проект (инновацию) как объект управления	способностью анализировать проект (инновацию) как объект управления
Виды занятий	• Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	• Отчет по индивидуальному заданию; • Дифференцированный зачет; • Отчет по практике; • Дифференцированный зачет;	• Отчет по индивидуальному заданию; • Дифференцированный зачет; • Отчет по практике; • Дифференцированный зачет;	• Отчет по индивидуальному заданию; • Дифференцированный зачет; • Отчет по практике; • Дифференцированный зачет;

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)	• Обладает фактическими и теоретическими знаниями, анализируя проект (инновацию) как объект управления;	• Обладает диапазоном практических умений, требуемых анализируя проект (инновацию) как объект управления;	• Владеет диапазоном практических навыков, требуемых для анализа проекта, как объекта управления;
Хорошо (базовый уровень)	• Обладает общими знаниями, анализируя проект (инновацию) как объект управления;	• Обладает отдельными умениями, требуемыми для анализа проекта как объекта управления;	• Владеет отдельными навыками, необходимыми для анализа проекта, как объекта управления;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• Знает основные аспекты анализа проекта ;	• Умеет частично анализировать проект как объект управления;	• Работает под прямым наблюдением анализируя проекты;

3 Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются типовые контрольные

Согласована на портале № 9826

задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в следующем составе.

3.1 Темы индивидуальных заданий

– 1. Определение основной и вспомогательной задач проектирования.
– 2. Определение входных данных и конечного результата проектирования.
– 3. Формирование технических требований, технического задания, отчета по патентному поиску.
– 4. Организация патентного поиска в удаленных патентных базах.
– 5. Анализ текстовых документов.
– 6. Взаимодействие с заинтересованными лицами.
– 7. Терминология патентно-информационных исследований.

3.2 Тематика практики

– Ключевые параметры выполнения задачи (KPPs– Key Performance Parameters). Меры технических характеристик (TPMs – Technical Performance Measures).
– Исследования и разработка – фундамент качества продукта (услуги).

3.3 Вопросы дифференцированного зачета

– Особенности в организации и управлении проектом.
– Планирование ресурсов и операций в проекте.
– Освоение пакетов программ компьютерного моделирования и разработки аппаратуры, если они применяются в проекте.
– Применение контрольно-измерительной аппаратуры и рабочих инструментов.
– Оформление проектной документации.
– Обоснование принятия решений, по использованию методов проектирования, разработки и контроля.
– Вопросы теории, моделирования и пр., относящихся к объекту изучения по индивидуальному заданию и т.п

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. Моделирование и анализ бизнес-процессов [Текст] : учебное пособие / В. А. Силич, М. П. Силич ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. - Томск : ТУСУР, 2011. - 213 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 15 экз.)

4.2. Дополнительная литература

1. Реинжиниринг бизнес-процессов : Учебное пособие для вузов / Б. А. Железко, Т. А. Ермакова, Л. П. Володько ; ред. : Б. А. Железко. - Минск : Книжный Дом, 2006 ; Минск : Мисанта, 2006. - 213[3] с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)
2. Проектирование информационных систем. Курс лекций : Учебное пособие для вузов / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2005. - 298[5] с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)
3. Моделирование и анализ систем. IDEF-технологии : Практикум / С. В. Черемных, И. О. Семенов, В. С. Ручкин. - М. : Финансы и статистика, 2005. - 188[4] с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 1 экз.)
4. CASE-технологии: Консалтинг в автоматизации бизнес-процессов : монография / Георгий Николаевич Калянов. - 2-е изд. перераб. и доп. - М. : Горячая линия-Телеком, 2000. - 318[2

Согласована на портале № 9826

] с (наличие в библиотеке ТУСУР - 9 экз.)

5. Структурный анализ систем: IDEF-технологии : монография / Станислав Владимирович Черемных, Илья Олегович Семенов, Владимир Сергеевич Ручкин. - М. : Финансы и статистика, 2001. - 208 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 2 экз.)

4.3. Учебно-методическое пособие и программное обеспечение

1. Методические указания по проведению практических занятий в рамках дисциплин, осваиваемых по технологии группового проектного обучения: Учебно-методическое пособие / Антипин М. Е. - 2013. 5 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/3445, свободный.

2. Методические указания по выполнению студентами самостоятельной работы в рамках дисциплин, осваиваемых по технологии группового проектного обучения: Учебно-методическое пособие / Антипин М. Е. - 2013. 5 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/3446, свободный.

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. CAD-системы, базы данных. Образовательный портал ТУСУРа http:\\edu.tusur.ru; Библиотека ТУСУРа http:\\lib.tusur.ru, информационные ресурсы кафедры Управление инновациями http:\\ui.tusur

Согласована на портале № 9826