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

Компьютерное моделирование управленческих решений

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **43.03.01 Сервис**
Направленность (профиль): **Информационный сервис**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **РТФ, Радиотехнический факультет**
Кафедра: **ТУ, Кафедра телевидения и управления**
Курс: **2, 3**
Семестр: **4, 5**
Учебный план набора 2016 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	4 семестр	5 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	34	18	52	часов
2	Практические занятия	34	18	52	часов
3	Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)		10	10	часов
4	Всего аудиторных занятий	68	46	114	часов
5	Самостоятельная работа	76	26	102	часов
6	Всего (без экзамена)	144	72	216	часов
7	Подготовка и сдача экзамена	36		36	часов
8	Общая трудоемкость	180	72	252	часов
		5.0	2.0	7.0	З.Е

Экзамен: 4 семестр
Курсовая работа (проект): 5 семестр
Зачет: 5 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 13009

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 44 от «28» 8 2017 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 43.03.01 Сервис, утвержденного 20 октября 2015 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

Доцент каф. ТУ _____ В. А. Семиглазов

Заведующий обеспечивающей каф. ТУ _____ Т. Р. Газизов

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

Декан РТФ _____ К. Ю. Попова

Заведующий выпускающей каф. ТУ _____ Т. Р. Газизов

Эксперт:

Доцент каф. ТУ _____ А. Н. Булдаков

Согласована на портале № 13009

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Компьютерное моделирование управленческих решений» (КМУР) является изучение студентами основ использования компьютерной техники и стандартной офисной программы «MS Excel» для моделирования процессов в реальном бизне-се. При этом акцент делается на использование широкодоступного программного обеспечения, не требующего серьёзного вложения средств от малого бизнеса.

1.2. Задачи дисциплины

– Задачи КМУР состоят, во-первых в том, чтобы в интерактивном режиме научить студен-тов методам исследования операций в бизнесе на основе современных информационных технологий, во-вторых освоить возможности методов для оптимального решения бизнес-задач в условиях меняющихся внешних воздействий, в-третьих дать инструмент для решения многокритериальных управленческих задач менеджмента.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Компьютерное моделирование управленческих решений» (Б1.В.ОД.2) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Экономика и организация предприятий сервиса.

Последующими дисциплинами являются: Инновационный менеджмент.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, использовать различные источники информации по объекту сервиса;

– ПК-2 готовностью к планированию производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса в зависимости от изменения конъюнктуры рынка и спроса потребителей, в том числе с учетом социальной политики государства;

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать** - теоретические основы моделирования процесса разработки стандартных управленческих решений в сервисе; - способы решения стандартных задач профессиональной деятельности; - информационно-ком¬муникационные средства и технологии;

– **уметь** - использовать математические методы и вычислительные средства для поиска решения зада-чи и анализа результата; - применять информационно-программные средства для решения задач профессиональной деятельности; - использовать средства информационной безопасности;

– **владеть** - навыками решения стандартных задач с помощью информационно-программных средств и технологий; - методами поиска и сбора информации по объекту сервиса; - навыками составления исследовательских и про¬изводственных отчетов на основе информа-ционной и библиографической куль¬туры.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры	
		4 семестр	5 семестр
Аудиторные занятия (всего)	114	68	46
Лекции	52	34	18
Практические занятия	52	34	18

Согласована на портале № 13009

Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)	10		10
Самостоятельная работа (всего)	102	76	26
Проработка лекционного материала	45	37	8
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	57	39	18
Всего (без экзамена)	216	144	72
Подготовка и сдача экзамена	36	36	
Общая трудоемкость ч	252	180	72
Зачетные Единицы	7.0	5.0	2.0

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
4 семестр						
1 Общая характеристика задач оптимизации	8	12	25	0	45	ОПК-1, ПК-2
2 Задачи линейного программирования	8	5	11	0	24	ОПК-1, ПК-2
3 Задачи оптимизации на графах	8	5	11	0	24	ОПК-1, ПК-2
4 Задачи нелинейного программирования	6	6	13	0	25	ОПК-1, ПК-2
5 Задачи многокритериального программирования	4	6	16	0	26	ОПК-1, ПК-2
Итого за семестр	34	34	76	0	144	
5 семестр						
6 Решение комплексных задач	18	18	26	10	62	ОПК-1, ПК-2
Итого за семестр	18	18	26	10	72	
Итого	52	52	102	10	216	

Согласована на портале № 13009

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 Общая характеристика задач оптимизации	Порядок разработки целевой функции, системы ограничений, формирование и выбор переменных величин при решении управленческих задач реального бизнеса. Анализ устойчивости решения в среде Excel.	8	ОПК-1, ПК-2
	Итого	8	
2 Задачи линейного программирования	Порядок разработки целевой функции, системы ограничений, формирование и выбор переменных величин при решении управленческих задач реального бизнеса. Анализ устойчивости решения в среде Excel	8	ОПК-1, ПК-2
	Итого	8	
3 Задачи оптимизации на графах	Порядок разработки целевой функции, системы ограничений, формирование и выбор переменных величин при решении управленческих задач реального бизнеса. Анализ устойчивости решения в среде Excel	8	ОПК-1, ПК-2
	Итого	8	
4 Задачи нелинейного программирования	Порядок разработки целевой функции, системы ограничений, формирование и выбор переменных величин при решении управленческих задач реального бизнеса. Анализ устойчивости решения в среде Excel	6	ОПК-1, ПК-2
	Итого	6	
5 Задачи многокритериального программирования	Порядок разработки целевой функции, системы ограничений, формирование и выбор переменных величин при решении управленческих задач реального бизнеса. Анализ устойчивости решения в среде Excel	4	ОПК-1
	Итого	4	
Итого за семестр		34	
5 семестр			
6 Решение комплексных задач	Решение комбинированных задач	18	ОПК-1,

Согласована на портале № 13009

	Итого	18	ПК-2
Итого за семестр		18	
Итого		52	

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
Предшествующие дисциплины						
1 Экономика и организация предприятий сервиса		+	+	+		
Последующие дисциплины						
1 Инновационный менеджмент	+		+			+

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 № 13009

ОПК-1	+	+	+	+	Экзамен, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Зачет, Отчет по курсовой работе
ПК-2	+	+	+	+	Экзамен, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Зачет, Отчет по курсовой работе

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП

7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП

8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Таблица 8. 1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
4 семестр			
1 Общая характеристика задач оптимизации	Особенности задач оптимизации,Примеры типовых задач оптимизации, Задача о коробке максимального объема, Задача о пожарном ведре, Задача об оптимальной диете, Транспортная задача, Задача о минимальном пути в графе, Задача коммивояжера, Задача о рюкзаке, Задача о назначении, Задача о минимальном покрывающем дереве в графе, Задача о максимальном потоке в сети, Задача водопроводчика, Процесс постановки и решения задач оптимизации, Математическая модель задач оптимизации, Понятие математической модели и ее основные элементы, Характеристика переменных, Характеристика ограничений, Характеристика целевой функции.	12	ОПК-1, ПК-2
	Итого	12	
2 Задачи линейного программирования	Общая характеристика задачи линейного программирования, Задача о производстве красок (Оптимальный план производства), Задача об оптимальной диете (Оптимальное смешивание), Задача об изготовлении стержней (Оптимальный раскрой), Транспортная задача линейного программирования, Транспортная задача целочисленного линейного программирования, Задача о	5	ОПК-1, ПК-2

Согласована на портале № 13009

	назначении, Задача о рюкзаке с булевыми переменными, Задача водопроводчика.		
	Итого	5	
3 Задачи оптимизации на графах	Общая характеристика задач оптимизации на графах, Задача о минимальном покрывающем дереве в графе, Задача о минимальном пути в графе, Задача нахождения критического пути в ориентированном графе, Задача о максимальном потоке в сети.	5	ОПК-1, ПК-2
	Итого	5	
4 Задачи нелинейного программирования	Задача о коробке максимального объема, Задача о пожарном ведре, Задача о строительстве универсама.	6	ОПК-1, ПК-2
	Итого	6	
5 Задачи многокритериального программирования	Задачи многокритериальной оптимизации, Задача об оптимальной диете с двумя целевыми функциями, Задача о рюкзаке с двумя целевыми функциями, Двухкритериальная задача о назначении.	6	ОПК-1, ПК-2
	Итого	6	
Итого за семестр		34	
5 семестр			
6 Решение комплексных задач	Сочетание нескольких типовых задач в одной комплексной	18	ОПК-1, ПК-2
	Итого	18	
Итого за семестр		18	
Итого		52	

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
4 семестр				
1 Общая характеристика задач оптимизации	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	14	ОПК-1, ПК-2	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Экзамен
	Проработка лекционного материала	11		
	Итого	25		

Согласована на портале № 13009

2 Задачи линейного программирования	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ОПК-1, ПК-2	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Экзамен
	Проработка лекционного материала	5		
	Итого	11		
3 Задачи оптимизации на графах	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ОПК-1, ПК-2	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Экзамен
	Проработка лекционного материала	5		
	Итого	11		
4 Задачи нелинейного программирования	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ОПК-1, ПК-2	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Экзамен
	Проработка лекционного материала	7		
	Итого	13		
5 Задачи многокритериального программирования	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	7	ОПК-1, ПК-2	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Экзамен
	Проработка лекционного материала	9		
	Итого	16		
Итого за семестр		76		
	Подготовка и сдача экзамена	36		Экзамен
5 семестр				
6 Решение комплексных задач	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	18	ОПК-1, ПК-2	Зачет, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Отчет по курсовой работе
	Проработка лекционного материала	8		
	Итого	26		
Итого за семестр		26		
Итого		138		

10. Курсовая работа (проект)

Трудоемкость аудиторных занятий и формируемые компетенции в рамках выполнения курсовой работы (проекта) представлены таблице 10.1.

Согласована на портале № 13009

Таблица 10. 1 – Трудоемкость аудиторных занятий и формируемые компетенции в рамках выполнения курсовой работы (проекта)

Наименование аудиторных занятий	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
5 семестр		
Разработка оптимальных управленческих решений для типового предприятия.	10	ОПК-1, ПК-2
Итого за семестр	10	

10.1 Темы курсовых работ

Примерная тематика курсовых работ (проектов):

– Комплекс управленческих решений для предприятия мебельного производства.

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
4 семестр				
Конспект самоподготовки	10	10	10	30
Опрос на занятиях	13	13	14	40
Итого максимум за период	23	23	24	70
Экзамен				30
Нарастающим итогом	23	46	70	100
5 семестр				
Зачет	9	9	10	28
Конспект самоподготовки	8	8	8	24
Опрос на занятиях	6	6	6	18
Отчет по курсовой работе	10	10	10	30
Итого максимум за период	33	33	34	100
Нарастающим итогом	33	66	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

Согласована на портале № 13009

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. Компьютерное моделирование управленческих решений: Учебное пособие / Семиглазов В. А. - 2017. 59 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/7031, дата обращения: 29.08.2017.

12.2. Дополнительная литература

1. Компьютерное моделирование управленческих решений: Электронный курс / Семиглазов В. А. - 2017. : Система управления обучением ТУСУР. [Электронный ресурс]. - https://sdo.tusur.ru/course/view.php?id=68

12.3 Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Компьютерное моделирование управленческих решений: Учебно-методическое пособие для практических занятий и самостоятельной работы / Семиглазов В. А. - 2017. 37 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/7032, дата обращения: 29.08.2017.
2. Компьютерное моделирование управленческих решений: Учебно-методическое пособие по курсовому проектированию / Семиглазов В. А. - 2017. 17 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/7033, дата обращения: 29.08.2017.

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;

Согласована на портале № 13009

– в печатной форме.

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

1. Базы данных Томскстата:
2. http://tmsk.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/tmsk/ru/statistics/db/

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

13.1. Общие требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория, с количеством посадочных мест не менее 26-28, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью.

13.1.2. Материально-техническое обеспечение для практических занятий

Для проведения практических (семинарских) занятий используется учебная аудитория, с количеством посадочных мест не менее 26-28, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью.

13.1.3. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используется учебная аудитория, с количеством посадочных мест не менее 26-28, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью.

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,	Преимущественно письменная проверка

Согласована на портале № 13009

	контрольные работы	
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.

Согласована на портале № 13009

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

Компьютерное моделирование управленческих решений

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **43.03.01 Сервис**
Направленность (профиль): **Информационный сервис**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **РТФ, Радиотехнический факультет**
Кафедра: **ТУ, Кафедра телевидения и управления**
Курс: **2, 3**
Семестр: **4, 5**

Учебный план набора 2016 года

Разработчик:
- Доцент каф. ТУ В. А. Семиглазов

Экзамен: 4 семестр
Курсовая работа (проект): 5 семестр
Зачет: 5 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 13009

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	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, использовать различные источники информации по объекту сервиса	Должен знать - теоретические основы моделирования процесса разработки стандартных управленческих решений в сервисе; - способы решения стандартных задач профессиональной деятельности; - информационно-ком¬муникационные средства и технологии; ; Должен уметь - использовать математические методы и вычислительные средства для поиска решения зада-чи и анализа результата; - применять информационно-программные средства для решения задач профессиональной деятельности; - использовать средства информационной безопасности; ; Должен владеть - навыками решения стандартных задач с помощью информационно-программных средств и технологий; - методами поиска и сбора информации по объекту сервиса; - навыками составления исследовательских и про¬изводственных отчетов на основе информа-ционной и библиографической куль¬туры. ;
ПК-2	готовностью к планированию производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса в зависимости от изменения конъюнктуры рынка и спроса потребителей, в том числе с учетом социальной политики государства	

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
Удовлетворитель-	Обладает базовыми об-	Обладает основными	Работает при прямом на-

Согласована на портале № 13009

но (пороговый уровень)	щими знаниями	умениями, требуемыми для выполнения простых задач	блюдении

2 Реализация компетенций

2.1 Компетенция ОПК-1

ОПК-1: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, использовать различные источники информации по объекту сервиса.

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	- теоретические основы моделирования процесса разработки стандартных управленческих решений в сервисе; - способы решения стандартных задач профессиональной деятельности; - информационно-ком¬муникационные средства и технологии	- использовать математические методы и вычислительные средства для поиска решения зада-чи и анализа результата; - применять информационно-программные средства для решения задач профессиональной деятельности; - использовать средства информационной безопасности;	- навыками решения стандартных задач с помощью информационно-программных средств и технологий; - методами поиска и сбора информации по объекту сервиса; - навыками составления исследовательских и про¬изводственных отчетов на основе информа-ционной и библиографической куль¬туры.
Виды занятий	• Самостоятельная работа; • Лекции; • Практические занятия; • Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа);	• Самостоятельная работа; • Лекции; • Практические занятия; • Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа);	• Самостоятельная работа; • Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа);
Используемые средства оценивания	• Конспект самоподготовки; • Опрос на занятиях; • Отчет по курсовой работе; • Экзамен; • Курсовая работа (проект); • Зачет;	• Конспект самоподготовки; • Опрос на занятиях; • Отчет по курсовой работе; • Экзамен; • Курсовая работа (проект); • Зачет;	• Отчет по курсовой работе; • Экзамен; • Курсовая работа (проект); • 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

Согласована на портале № 13009

Отлично (высокий уровень)	• - теоретические основы моделирования процесса разработки стандартных управленческих решений в сервисе; - способы решения стандартных задач профессиональной деятельности; - информационно-ком¬муникационные средства и технологии ;	• - использовать математические методы и вычислительные средства для поиска решения зада-чи и анализа результата; - применять информационно-программные средства для решения задач профессиональной деятельности; - использовать средства информационной безопасности; ;	• - навыками решения стандартных задач с помощью информационно-программных средств и технологий; - методами поиска и сбора информации по объекту сервиса; - навыками составления исследовательских и про¬изводственных отчетов на основе информа-ционной и библиографической куль¬туры. ;
Хорошо (базовый уровень)	• - теоретические основы моделирования процесса разработки стандартных управленческих решений в сервисе; - способы решения стандартных задач профессиональной деятельности; ;	• - использовать математические методы и вычислительные средства для поиска решения зада-чи и анализа результата; - применять информационно-программные средства для решения задач профессиональной деятельности; ;	• - навыками решения стандартных задач с помощью информационно-программных средств и технологий; - методами поиска и сбора информации по объекту сервиса; ;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• - теоретические основы моделирования процесса разработки стандартных управленческих решений в сервисе; ;	• - использовать математические методы и вычислительные средства для поиска решения зада-чи и анализа результата; ;	• - навыками решения стандартных задач с помощью информационно-программных средств и технологий; ;

2.2 Компетенция ПК-2

ПК-2: готовностью к планированию производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса в зависимости от изменения конъюнктуры рынка и спроса потребителей, в том числе с учетом социальной политики государства.

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	- виды задач производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса; - содержательные и математические постановки основных задач принятия решений, методы их решения; - алгоритм составления математической модели управленческого	- построить математическую модель принятия управленческого решения; - разрабатывать план производства и сбыта с учетом конъюнктуры рынка и спроса потребите-лей; - решать оптимизационные задачи производственно-хозяйственной деятель-	- методами принятия управленческих решений в производственно-хозяйственной деятельности пред-приятия сервиса; - методами решения за¬дач линейного программирования; - методами решения за¬дач нелинейного и динамического программирова-

Согласована на портале № 13009

	решения;	ности предприятия сервиса;	ния; - методами решения многокритериальных задач;
Виды занятий	• Самостоятельная работа; • Лекции; • Практические занятия; • Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа);	• Самостоятельная работа; • Лекции; • Практические занятия; • Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа);	• Самостоятельная работа; • Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа);
Используемые средства оценивания	• Конспект самоподготовки; • Опрос на занятиях; • Отчет по курсовой работе; • Экзамен; • Курсовая работа (проект); • Зачет;	• Конспект самоподготовки; • Опрос на занятиях; • Отчет по курсовой работе; • Экзамен; • Курсовая работа (проект); • Зачет;	• Отчет по курсовой работе; • Экзамен; • Курсовая работа (проект); • Зачет;

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)	• - виды задач производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса; - содержательные и математические постановки основных задач принятия решений, методы их решения; - алгоритм составления математической модели управленческого решения;;	• - построить математическую модель принятия управленческого решения; - разрабатывать план производства и сбыта с учетом конъюнктуры рынка и спроса потребите-лей; - решать оптимизационные за-дачи производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса;;	• - методами принятия управленческих решений в производственно-хозяйственной деятельности пред-приятия сервиса; - методами решения за¬дач линейного программирования; - методами решения за¬дач нелинейного и динамического программирования; - методами решения многокритериальных задач;;
Хорошо (базовый уровень)	• - виды задач производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса; - содержательные и математические постановки основных задач принятия решений, методы их решения; ;	• - построить математическую модель принятия управленческого решения; - разрабатывать план производства и сбыта с учетом конъюнктуры рынка и спроса потребите-лей; ;	• - методами принятия управленческих решений в производственно-хозяйственной деятельности пред-приятия сервиса; - методами решения за¬дач линейного программирования; - методами решения за¬дач нелинейного и динамического программирования;;

Согласована на портале № 13009

Удовлетворительно (пороговый уровень)	• - виды задач производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса;;	• - построить математическую модель принятия управленческого решения; ;	• - методами принятия управленческих решений в производственно-хозяйственной деятельности пред-приятия сервиса; - методами решения за¬дач линейного программирования; ;

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

- 1. Моделирование задач по управлению поставками .
- 2. Моделирование рекламной кампании
- 3. Комплексное применение задач оптимизации

3.2 Зачёт

- Решении управленческих задач дискретного программирования.
- Решении многокритериальных управленческих задач линейного программирования.
- Анализ устойчивости решения в среде ExcelПорядок разработки целевой функции.
- Разработка система ограничений.
- Формирование и выбор переменных величин.
- Решении управленческих задач линейного программирования.
- Решении управленческих задач нелинейного программирования.
- Решении управленческих задач целочисленного программирования.

3.3 Темы опросов на занятиях

- Порядок разработки целевой функции, системы ограничений, формирование и выбор переменных величин при решении управленческих задач линейного программирования, нелинейного программирования, целочисленного программирования, дискретного программирования, многокритериальных управленческих задач линейного программирования. Анализ устойчивости решения в среде Excel

3.4 Экзаменационные вопросы

- Порядок разработки целевой функции.
- Разработка система ограничений.
- Формирование и выбор переменных величин.
- Решении управленческих задач линейного программирования.
- Решении управленческих задач нелинейного программирования.
- Решении управленческих задач целочисленного программирования.
- Решении управленческих задач дискретного программирования.
- Решении многокритериальных управленческих задач линейного программирования.
- Анализ устойчивости решения в среде Excel

3.5 Темы курсовых проектов (работ)

- Комплекс управленческих решений для предприятия мебельного производства.

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.

Согласована на портале № 13009

12 рабочей программы.

4.1. Основная литература

1. Компьютерное моделирование управленческих решений: Учебное пособие / Семиглазов В. А. - 2017. 59 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/7031, свободный.

4.2. Дополнительная литература

1. Компьютерное моделирование управленческих решений: Электронный курс / Семиглазов В. А. - 2017. : Система управления обучением ТУСУР. [Электронный ресурс]. - https://sdo.tusur.ru/course/view.php?id=68

4.3. Обязательные учебно-методические пособия

1. Компьютерное моделирование управленческих решений: Учебно-методическое пособие для практических занятий и самостоятельной работы / Семиглазов В. А. - 2017. 37 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/7032, свободный.
2. Компьютерное моделирование управленческих решений: Учебно-методическое пособие по курсовому проектированию / Семиглазов В. А. - 2017. 17 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/7033, свободный.

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. Базы данных Томскстата:
2. http://tmsk.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/tmsk/ru/statistics/db/

Согласована на портале № 13009