

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«Белорусско-Российский университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор Белорусско-
Российского университета

М.Е. Лустенков

(подпись)

«26» 06 2014 г.

Регистрационный № УД-240-Б.3.1/1 /р

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Направление подготовки 27.03.05 (222000) Инноватика

Профиль подготовки Управление инновациями (по отраслям и сферам экономики)

Квалификация (степень) Бакалавр

	Форма обучения
	Очная
Курс	3
Семестр	6
Лекции	34
Лабораторные занятия	34
Курсовая работа	7
Экзамен	6
Аудиторная (контактная) работа, часов	68
Самостоятельная работа	112
Всего часов / зачетных единиц	180 / 5

Кафедра-разработчик программы: "Экономическая информатика"


Составитель: канд. техн. наук, доцент Широченко В.А.

Могилев, 2014

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 222000 «Инноватика» № 97, утвержденным 25.01.2011 г., учебным планом рег. № 222-000/62-1, утвержденным 02.04.2013 г. с учетом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению подготовки «Инноватика».

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой «Экономическая информатика»
(название кафедры)

« 6 » мая 2014 г., протокол № 12 .

Зав. кафедрой  В.А. Широченко
(подпись)

Одобрена и рекомендована к утверждению Президиумом научно-методического совета
Белорусско-Российского университета

«25» июня 2014 г., протокол № 7.

Зам. председателя Президиума
научно-методического совета



А.Д. Бужинский
(подпись)

Рабочая программа согласована:

Зав. справочно-библиографическим
отделом



Л.А. Астекалова
(подпись)

Начальник учебно-методического
отдела



О.Е. Печковская
(подпись)

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель учебной дисциплины

Целью дисциплины является привитие студентам навыков системного мышления как методологии, которая должна быть положена в основу практической деятельности по управлению в инновационной деятельности, а также подготовка студентов в области методологии исследования процессов и сложных систем на основе системного анализа и разработки и принятия научно обоснованных решений.

1.2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать:

- что представляют собой система, системность, возможности и принципы системного анализа;
- основные принципы и возможности системного анализа как инструмента анализа и синтеза сложных систем;
- об исследовании операций и его роли в обосновании решений целенаправленной человеческой деятельности;
- о математическом аппарате, используемом для формализации задач выбора и принятия решения.

уметь:

- опознавать и классифицировать конкретные проблемы, возникающие при системном анализе, для выяснения принадлежности стоящих перед исследователем задач к определенным областям знания и привлечения к решению этих задач соответствующих специалистов;
- работать в команде, проектирующей или анализирующей разнородные системы;
- применять математические методы и вычислительную технику для решения практических задач;
- обоснованно выбирать методы, применяемые для принятия решений в конкретных ситуациях управления инновационными процессами.

владеть:

- методами системного анализа для решения практических задач анализа и синтеза сложных технико-экономических систем в области управления инновационной деятельности.

1.3 Место учебной дисциплины в системе подготовки студента

Дисциплина «Системный анализ и принятие решений» входит в базовую (общепрофессиональную) часть дисциплин, профессионального цикла.

Для изучения данной дисциплины студент должен обладать знаниями по ранее изучаемой дисциплине «Математика», «Статистика», «Математические методы и модели».

Сформированные в процессе изучения дисциплины знания и навыки будут использованы при изучении дисциплин «Компьютерное моделирование и современные методы оптимизации», «Имитационное моделирование производственных процессов».

Кроме того, результаты изучения дисциплины используются в ходе практики и при подготовке выпускной квалификационной работы.

1.4 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
ОК-8	способность применять математический аппарат, методы оптимизации, теории вероятностей, математической статистики, системного анализа для принятия решений;
ОК-10	способность использовать компьютер (пакеты прикладных программ) и соответствующие информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач;
ПК-13	способность спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее
ПК-14	способность готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов;
ПК-18	способность применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 График образовательного процесса, формы текущего контроля и промежуточной аттестации, распределение рейтинг-баллов по учебным модулям и видам занятий

6 семестр

	1	2	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18-21			
Модуль	1								ПКУ 30	2								ПКУ 30	ПА (экзамен) 40			
Лекции, баллы																						
Лаб. раб., баллы		ЗЛР 5	ЗЛР 5	ЗЛР 5	ЗЛР 5	ЗЛР 5	ЗЛР 5				ЗЛР 5	ЗЛР 5	ЗЛР 5	ЗЛР 5	ЗЛР 5		ЗЛР 5					
7 семестр																						
Курсовая работа, баллы																			Выполнение курсовой работы	60		
																			ТА - защита курсовой работы	40		

Принятые обозначения:

ЗЛР – защита лабораторной работы;

ПКУ – промежуточный контроль успеваемости.

ПА - Промежуточная аттестация.

Итоговая оценка определяется как сумма текущего и рубежного рейтинг-контроля и соответствует баллам:

Экзамен:

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Баллы	87-100	65-86	51-64	0-50

2.2. Наименование тем лекционных и практических занятий, объем в часах.

2 семестр

№ недели	Лекции		Лабораторные работы		Самостоятельная работа
	Тема. Основные вопросы	Часы	Тема	Часы	
Модуль 1					
1	Тема 1. Введение. Предмет и задачи курса. Цель и задачи дисциплины " <i>Системный анализ и принятие решений</i> ", ее взаимосвязь с другими дисциплинами. Значение дисциплины в подготовке. Литературные источники по дисциплине. Системный анализ и его место в научном познании. Предмет и объект системного анализа. Признаки системных проблем. Место системного анализа в структуре научных дисциплин	2	Лаб.р.№ 1. Постановка и решение задачи линейного программирования графическим методом	2	2
2	Тема 2. Концептуальные понятия теории систем и системного анализа Задачи системного анализа. Основные понятия теории систем. Основные положения системного анализа. Принципы и структура системного анализа.	2	Лаб.р.№ 2. Интерпретация и решение задач линейного программирования в пакете Excel	2	2
3	Тема 3. Принципы и структура системного анализа Принципы системного анализа. Структура системного анализа.	2	Лаб.р.№ 3. Решение задачи линейного программирования в многомерном пространстве	2	3
4	Тема 4. Показатели и критерии оценки систем Соотношение понятий качества и эффективности. Шкала уровней качества системы. Показатели и критерии эффективности систем.	2	Лаб.р.№ 4. Применение симплекс-метода для решения задач линейного программирования	2	2
5	Тема 5. . Основные понятия и методы теории принятия решений Постановка задачи. Построение мат. модели. Нахождение метода решения. Проверка и корректировка модели. Реализация найденного решения на практике.	2	Лаб.р.№ 5. Решение двойственных задач линейного программирования.	2	2
6	Тема 6. Принятие решений на основе методов линейного программирования Понятие линейного программирования. Основные виды задач линейного программирования. Формы записи задач линейного программирования. Каноническая форма задач линейного программирования.	2	Лаб.р.№ 6. Решение задач линейного программирования в пакете Mathcad	2	3
7	Тема 6. Принятие решений на основе методов линейного программирования Понятие двойственности в задачах линейного программирования. Экономическая интерпретация двойственной задачи. Устойчивость решения. Анализ линейных моделей анализ коэффициентов целевой функции, анализ ограничений.	2	Лаб.р.№ 7. Постановка и решение транспортной задачи на основе закрытой модели	2	2
8	Тема 7. Постановка и решение транспортной задача Постановка транспортной задачи. Закрытая и открытая модели транспортной задачи. Опорный план, методы его построения, алгоритм решения. Численный пример.	2	Лаб.р.№ 8. Постановка и решение транспортной задачи на основе открытой	2	2

№ недели	Лекции	Часы	Лабораторные работы		Самостоятельная работа
	Тема. Основные вопросы		Тема	Часы	
			модели		
Модуль 2					
9	Тема 8. Принятие решений на основе методов целочисленного программирования Дискретное программирование: основные понятия, сущность методов дискретного программирования, виды задач целочисленного программирования.	2	Лаб.р.№ 9. Постановка и решение задачи целочисленного программирования	2	3
10	Тема 8. Принятие решений на основе методов целочисленного программирования Метод отсечения: формирование правильного отсечения, алгоритм метода.	2	Лаб.р.№ 9. Постановка и решение задачи целочисленного программирования	2	2
11	Тема 9. Принятие решений на основе методов нелинейного программирования Постановка задачи нелинейного программирования. Графическое представление решения задачи нелинейного программирования	2	Лаб.р.№ 10. Постановка и решение задачи нелинейного программирования	2	2
12	Тема 9. Принятие решений на основе методов нелинейного программирования Метод Лагранжа. Градиентные методы решения. Дробно-линейное программирование	2	Лаб.р.№ 10. Постановка и решение задачи нелинейного программирования	2	3
13	Тема 10. Принятие решений на основе методов динамического программирования Понятие о динамическом программировании. Особенности задач динамического программирования. Примеры задач.	2	Лаб.р.№ 11. Постановка и решение задачи динамического программирования	2	2
14	Тема 10. Принятие решений на основе методов динамического программирования Принципы динамического программирования. Решение технико-экономических задач методом динамического моделирования.	2	Лаб.р.№ 11. Постановка и решение задачи динамического программирования	2	3
15	Тема 11. Принятие решений в условии конфликтной ситуации Предмет и задача теории игр. Понятие оптимальности в теории игр. Виды игр. Классификация игр. Формальное представление игр.	2	Лаб.р.№ 12. Постановка и решение матричных игр	2	3
16	Тема 11. Принятие решений в условии конфликтной ситуации Принципы решения матричных антагонистических игр. Решение матричных антагонистических игр в чистых стратегиях. Экономический смысл коэффициентов в платежной матрице. Нижняя и верхняя цена игры.	2	Лаб.р.№ 12. Постановка и решение матричных игр	2	2
17	Тема 11. Принятие решений в условии конфликтной ситуации Решение матричных игр в смешанных стратегиях. Оптимальная смешанная стратегия. Сведение игровой модели к задаче линейного программирования. Принятие решений в условиях неопределенности.	2	Лаб.р.№ 12. Постановка и решение матричных игр	2	2
Подготовка к экзамену					36
Выполнение курсового проекта (работы)					36
Итого по дисциплине		34		34	112

2.3. Курсовая работа, ее характеристика

Содержание курсовой работы включает три части:

1) теоретическая – обзор по теме курсовой работы, исследование актуальных вопросов в данной области, постановка задачи;

2) проектная - исследование и определение параметров по теме курсовой работы, определение внутренних и выходных параметров объекта, оценка имеющихся ресурсов, определение показателей для оценки эффективности функционирования объекта;

3) практическая – оценка полученных результатов и обоснование принимаемых решений, разработка рекомендаций и предложений, оформление курсовой работы.

Курсовая работа выполняется студентом по индивидуальному заданию.

Темой курсовой работы является определение потребности в ресурсах для производства изделия.

На выполнение курсовой работы отводится 36 часов.

Примерный перечень этапов выполнения курсовой работы и количество баллов за каждый из них представлен в таблице.

№	Этап выполнения	Минимум	Максимум
1	Теоретические исследования проблемы, постановка задачи	6	10
2	Разработка математической модели технико-экономического объекта	9	15
3	Обоснование метода решения поставленной задачи и формирование алгоритма решения	9	15
4	Оценка результатов и разработка рекомендаций и предложений	9	15
5	Оформление пояснительной записки	3	5
	Итого за выполнение курсовой работы	36	60
	Защита курсовой работы	15	40

Итоговая оценка курсовой работы представляет собой сумму баллов за выполнение и защиту курсовой работы и выставляется в соответствии с приведенной шкалой:

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Баллы	87-100	65-86	51-64	0-50

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов. Применение инновационных форм и методов проведения занятий при изучении различных тем курса представлено в таблице.

№ п/п	Форма проведения занятия	Вид аудиторных занятий		Всего часов
		Лекции	Лабораторные занятия	
1	Традиционные	Темы 1-5		10
2	Мультимедиа	Тема 6		2
3	Проблемные / проблемно-ориентированные	Тема 6-11		22
4	Дискуссии, беседы			
4	С использованием ЭВМ		Лаб.р. № 1 - 12	34
5	Расчетные			
	ИТОГО	34	34	68

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценочные средства контроля знаний студентов входят в состав учебно-методического комплекса дисциплины и хранятся на кафедре. Оценочные средства по дисциплине «Организация производства» включают:

№ п/п	Вид оценочных средств	Наличие (+/-)	Количество комплектов
1	Вопросы к экзамену	+	1
2	Экзаменационные билеты	+	1
3	Перечень тем курсовых работ	+	1
5	Тестовые (электронные) программы для опроса и оценки знаний студентов	+	1

5 МЕТОДИКА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

5.1 Уровни сформированности компетенций*

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Содержательное описание уровня**	Результаты обучения
	<i>Компетенция ОК-8</i> способностью применять математический аппарат, методы оптимизации, теории вероятностей, математической статистики, системного анализа для принятия решений		
1	Пороговый уровень	При изложении ответов устно и письменно в контрольных работах знание основных определений, положений и методов, понимание основных составляющих курса. Допускаются отдельные стилистические неточности.	Умение осуществлять математическую постановку оптимизационных задач.
2	Продвинутый уровень	При изложении ответов устно и письменно в контрольных работах четкая формулировка основных определений, положений и методов, корректное их применение при решении профессиональных задачи.	Умение осуществлять математическую постановку и выбор методов решения оптимизационных задач.
3	Высокий уровень	При изложении ответов устно и письменно в контрольных работах глубокое понимание основных определений,	Умение осуществлять математическую постановку и выбор методов решения оптимизационных задач.

		положений и методов, логически правильное построение выводов, грамотное и корректное их применение при решении профессиональных задачи.	Умение интерпретировать полученные решения в объектной области.
<i>Компетенция ОК-10</i> способностью использовать компьютер (пакеты прикладных программ) и соответствующие информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач			
1	Пороговый уровень	Понимание назначения и возможностей различных прикладных программ и информационных технологий для решения профессиональных задач	Умение выбирать и использовать различные прикладные программы и информационные технологии для решения профессиональных задач
2	Продвинутый уровень	Полное понимание назначения и возможностей различных прикладных программ и умение использовать информационные технологии для решения профессиональных задач	Умение осуществлять настройку и использовать специфические возможности различных прикладных программ для решения профессиональных задач
3	Высокий уровень	Глубокое знание назначения и возможностей различных прикладных программ и грамотное умение использовать информационные технологии для решения профессиональных задач	Обосновывать выбор прикладных программ и информационных технологий на основе оценки их преимуществ и эффективности для решения профессиональных задач
<i>Компетенция ПК-13</i> способностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее			
1	Пороговый уровень	Понимать назначение планирования и проведения необходимых экспериментов, знать пути получения адекватную модель и возможности ее исследования	Умение осуществлять планирование эксперимента, вести обработку результатов и строить адекватную модель
2	Продвинутый уровень	Полное понимание назначения планирования и умение проводить необходимые эксперименты, строить адекватную модель и знать как ее исследовать,	Умение выбирать необходимый план эксперимента, проводить эксперимент, вести обработку результатов и строить адекватную модель
3	Высокий уровень	Глубокое понимание назначения планирования и грамотное умение проводить необходимые эксперименты, строить адекватную модель и уметь ее исследовать,	Умение обосновывать необходимый план эксперимента, проводить эксперимент, вести обработку результатов, строить адекватную модель и ее исследовать
<i>Компетенция ПК-14</i> способностью готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов			
1	Пороговый уровень	Понимать назначение и способы построения презентации, научно-технических отчетов по результатам выполненной работы. Допускаются отдельные стилистические неточности.	Выполнение отчетов по лабораторным работам в текстовом редакторе. Умение создавать слайды с использованием графических презентаций.
2	Продвинутый уровень	Полное понимание назначения и	Уверенное владение

		способов построения презентации, научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, умение оформлять результаты исследований в виде статей и докладов.	шаблонами текстового редактора при создании отчетов по лабораторным работам с использованием встроенных графических элементов, демонстрирующих результаты проведенных исследований.
3	Высокий уровень	Глубокое понимание назначения и способов построения презентации, научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, умение грамотно оформлять результаты исследований в виде статей и докладов.	Уверенное владение средствами текстового редактора и графических презентаций при оформлении результатов исследований в виде докладов (статей).
<i>Компетенция ПК-18</i> способностью применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального			
	Пороговый уровень	Понимание назначения и возможностей различных методов анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального при решении профессиональных задач	Построение простейших математических формализаций вариантов проектного, конструкторского или технологического решений для проведения их анализа.
	Продвинутый уровень	Полное понимание назначения и возможностей различных методов анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений и умение выбирать оптимальное при решении профессиональных задач	Выбор оптимального решения проектных, конструкторских или технологических задач на основе математического моделирования
	Высокий уровень	Глубокое знание назначения и возможностей различных методов анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений и умение грамотно и всесторонне обосновано выбирать оптимальное при решении профессиональных задач	Технико-экономическое обоснование выбора оптимального решения проектных, конструкторских или технологических задач на основе математического моделирования с применением системы критериев

5.2 Методика оценки знаний, умений и навыков студентов

Результаты обучения	Оценочные средства*
<i>Компетенция ОК-8</i> способностью применять математический аппарат, методы оптимизации, теории вероятностей, математической статистики, системного анализа для принятия решений	
Умение осуществлять математическую постановку оптимизационных задач.	Вопросы к защите лабораторных работ 1-12 по данной компетенции.
Умение осуществлять математическую постановку и выбор методов решения оптимизационных задач.	Вопросы к защите лабораторных работ 1-12 по данной компетенции.
Умение осуществлять математическую постановку и выбор методов решения оптимизационных задач. Умение интерпретировать полученные решения в	Вопросы к защите лабораторных работ 1-12 по данной компетенции.

объектной области.	
<i>Компетенция ОК-10</i> способностью использовать компьютер (пакеты прикладных программ) и соответствующие информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач	
Умение выбирать и использовать различные прикладные программы и информационные технологии для решения профессиональных задач	Вопросы к защите лабораторных работ 1-12 по данной компетенции.
Умение осуществлять настройку и использовать специфические возможности различных прикладных программ для решения профессиональных задач	Вопросы к защите лабораторных работ 1-12 по данной компетенции.
Обосновывать выбор прикладных программ и информационных технологий на основе оценки их преимуществ и эффективности для решения профессиональных задач	Вопросы к защите лабораторных работ 1-12 по данной компетенции.
<i>Компетенция ПК-13</i> способностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее	
Умение осуществлять планирование эксперимента, вести обработку результатов и строить адекватную модель	Вопросы к самостоятельной подготовке к лабораторным работам 9-12.
Умение выбирать необходимый план эксперимента, проводить эксперимент, вести обработку результатов и строить адекватную модель	Вопросы к самостоятельной подготовке к лабораторным работам 9-12.
Умение обосновывать необходимый план эксперимента, проводить эксперимент, вести обработку результатов, строить адекватную модель и ее исследовать	Вопросы к самостоятельной подготовке к лабораторным работам 9-12.
<i>Компетенция ПК-14</i> способностью готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов	
Выполнение отчетов по лабораторным работам в текстовом редакторе. Умение создавать слайды с использованием графических презентаций.	Требования к отчету по лабораторным работам 1-12
Уверенное владение шаблонами текстового редактора при создании отчетов по лабораторным работам с использованием встроенных графических элементов, демонстрирующих результаты проведенных исследований.	Требования к отчету по лабораторным работам 1-12
Уверенное владение средствами текстового редактора и графических презентаций при оформлении результатов исследований в виде докладов (статей).	Требования к отчету по лабораторным работам 1-12
<i>Компетенция ПК-18</i> способностью применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального	
Построение простейших математических формализаций вариантов проектного, конструкторского или технологического решений для проведения их анализа.	Вопросы к защите лабораторных работ 1-12 по данной компетенции.
Выбор оптимального решения проектных, конструкторских или технологических задач на основе математического моделирования	Вопросы к защите лабораторных работ 1-12 по данной компетенции.
Технико-экономическое обоснование выбора оптимального решения проектных, конструкторских или технологических задач на основе математического моделирования с применением системы критериев	Вопросы к защите лабораторных работ 1-12 по данной компетенции.

5.3 Критерии оценки лабораторных работ

Оценка активности студента на лабораторных занятиях, полноты усвоения пройденного материала определяется преподавателем по выступлениям студентов в процессе занятий и результатам контрольных работ. Ведется индивидуальный учет успеваемости студентов, который отражается в баллах при проведении промежуточного контроля успеваемости и текущей аттестации.

5.4 Критерии оценки курсового проекта/работы

Оценка курсовой работы осуществляется руководителем и включает текущую и итоговую оценки. Текущая оценка осуществляется руководителем в соответствии с разработанным графиком выполнения курсовой работы и оцениваемым этапом. Примерный перечень этапов выполнения курсовой работы и количество баллов за каждый из них представлен в таблице подраздела 2.3. При этом учитывается грамотность и корректность содержания разделов пояснительной записки к курсовой работе, самостоятельность и ритмичность работы студента.

Итоговая оценка курсовой работы представляет собой сумму баллов за выполнение и защиту курсовой работы и выставляется комиссией в соответствии с приведенной в подразделе 2.3 шкалой. При этом учитывается содержание и уровень подготовленного доклада по теме курсовой работы, разработанной презентации, а также уровень ответов на заданные комиссией в процессе защиты вопросы.

5.5 Критерии оценки экзамена

При проведении экзамена во внимание принимается текущая работа студента в течение семестра, которая может быть оценена в баллах. Для допуска к экзамену студент должен набрать в течение семестра минимум 36 баллов, максимум 60 баллов. Соответственно интервал оценки полноты и качества ответов на вопросы составляет 15-40 баллов. Для конкретной оценки знаний студента следует руководствоваться следующими критериями:

-пороговый уровень: Студент владеет терминологией по курсу «Экономика предприятия», знает основные направления деятельности производственного предприятия, виды производственных ресурсов, имеет понятие об издержках и себестоимости, показателях эффективности деятельности предприятия. Понимает назначение и возможности применяемых методов при решении задач по экономике предприятия;

-продвинутый уровень: Студент хорошо владеет терминологией по курсу «Экономика предприятия», знает основные направления деятельности производственного предприятия, виды производственных ресурсов, их состав и структуру, виды издержек и себестоимости, показатели эффективности деятельности предприятия. Понимает назначение и возможности и умеет применять соответствующие методы при решении задач по экономике предприятия;

-высокий уровень: Студент глубоко владеет терминологией по курсу «Экономика предприятия», хорошо знает основные направления деятельности производственного предприятия, виды производственных ресурсов, их состав и структуру, виды издержек и себестоимости, показатели эффективности деятельности предприятия. Умеет грамотно и корректно применять соответствующие методы при решении задач по экономике предприятия и формулировать выводы по полученным результатам.

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа студентов (СРС) направлена на закрепление и углубление освоения учебного материала, развитие практических умений. СРС включает следующие виды самостоятельной работы студентов:

- выполнение курсовых работ (проектов) и ВКР;
- конспектирование;
- подготовка к аудиторным занятиям;
- подготовка к экзамену;
- подготовка докладов;
- работа с материалами курса, вынесенными на самостоятельное изучение.

Перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы студентов приведен в приложении и хранится на кафедре.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических, творческих заданий;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление письменных работ в соответствии с предъявляемыми в университете требованиями;
- сформированные компетенции в соответствии с целями и задачами изучения дисциплины.

Для СРС рекомендуется использовать источники, приведенные в п. 7.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная литература:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы	Гриф	Количество экземпляров
1.	Волкова, В.Н. Теория систем и системный анализ: учебник для бакалавров / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2013. - 616с.	Рекомендовано ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский гос. политех. ун-т" в качестве учебника для студентов вузов	5
2.	Волкова, В.Н. Теория систем и системный анализ : учебник для бакалавров / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. - М. : Юрайт, 2012. - 679с.	Рекомендовано ГОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный политехнический университет" в качестве учебника для студентов вузов	5
3.	Костров, А.В. Основы информационного менеджмента : учеб. пособие для вузов / А. В. Костров. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Финансы и статистика : Инфра-М, 2009. - 528с.	Рекомендовано УМО вузов по университетскому политехническому образованию в качестве учеб. пособия для студентов вузов	5
4.	Информационные системы в экономике : учеб. пособие для вузов / под ред. А. Н. Романова, Б. Е. Одинцова. - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : Вузовский сб., 2009. - 410с.	Допущено министерством образования и науки РФ	6

7.2 Дополнительная литература:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы	Гриф	Количество экземпляров
1.	Системный анализ и принятие решений в деятельности учреждений реального сектора экономики, связи и транспорта / М. А. Асланов [и др.] ; под ред. В. В. Кузнецова. - М. : Экономика, 2010. - 406с.	Нет	5
2.	Балдин, К.В. Управленческие решения : учебник для вузов / К. В. Балдин, С. Н. Воробьев, В. Б. Уткин. - 5-е изд. - М. : Дашков и К, 2008. - 496с.	Рекомендовано УМО вузов России по образованию в обл. менеджмента	2
3.	Зуб, А.Т. Принятие управленческих решений. Теория и практика : учеб. пособие для вузов / А. Т. Зуб. - М. : Инфра-М : Форум, 2010. - 400с.	Рекомендовано Ученым Советом в качестве учеб. пособия для студентов экономических вузов	3
4.	Волкова, В.Н. Теория систем и системный анализ : учебник для вузов / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. - М. : Юрайт, 2010. - 679с.	Рекомендовано ГОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный политехнический университет" в качестве учебника для студентов вузов	2
5.	Аверченков, В.И. Системы организационного управления : учеб. пособие для вузов / В. И. Аверченков, В. В. Ерохин. - 2-е изд., стер. - Брянск : БГТУ, 2010. - 208с.	Утверждено редакционно-издательским советом университета в качестве учеб. пособия для студентов вузов	1
6.	Серенков, П.С. Методы менеджмента качества. Методология организационного проектирования инженерной составляющей системы менеджмента качества / П. С. Серенков. - Мн. ; М. : Новое знание : Инфра-М, 2011. - 491с.	Нет	30
7.	Бродецкий Г.Л. Системный анализ в	Допущено УМО в качестве учебника для	2

	логистике. Выбор в условиях неопределенности : учебник / Г. Л. Бродецкий. - М. : Академия, 2010. - 336с.	студентов вузов	
--	--	-----------------	--

7.3 Перечень ресурсов сети Интернет по изучаемой дисциплине

1. Сайт Станислав.ру Книги <http://stanislav.ru/rus/books/card.asp?id=sysanalysisdecision>
2. Сайт Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Федеральный портал <http://window.edu.ru/resource/375/77375>

7.4 Перечень наглядных и других пособий, методических рекомендаций по проведению конкретных видов учебных занятий, а также методических материалов к используемым в учебном процессе техническим средствам

7.4.1 Методические рекомендации

1. Широченко В.А. Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине "Системный анализ и принятие решений". Электронный вариант.

7.4.2 Плакаты, мультимедийные презентации

Мультимедийные презентации по лекционному курсу:
Тема 6. Принятие решений на основе методов линейного программирования

7.4.3 Перечень программного обеспечения, используемого в учебном процессе

- Для выполнения курсовой работы используются:
1. EXCEL (Microsoft Office XP).
 2. Visual Basic for Application (Microsoft Office XP).
 3. Mathsoft MathCAD 13.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины содержится в паспорте компьютерных классов, рег. номера ПУЛ-4.405-404/4-14, ПУЛ-4.405-410/4-14.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по учебной дисциплине «Системный анализ и принятие решений»

Направление подготовки 27.03.05 Инноватика

Профиль подготовки Управление инновациями (по отраслям и сферам экономики)

на 2015-2016 учебный год

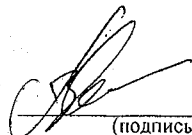
Изменений и дополнений нет.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры "Экономическая информатика"

(протокол № 11 от « 12 » 05 2015 г.)

Заведующий кафедрой:

канд. техн. наук, доцент
(ученая степень, ученое звание)



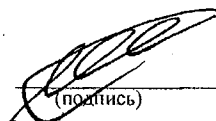
(подпись)

(В.А. Широченко)

УТВЕРЖДАЮ

Декан Экономического факультета

канд. физ-мат. наук, доцент
(ученая степень, ученое звание)



(подпись)

(И.И. Маковецкий)

« 14 » 05 2015 г.

СОГЛАСОВАНО:

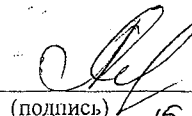
Зав. справочно-библиографическим
отделом



(подпись)

Л.А. Астекалова

Начальник учебно-методического
отдела



(подпись)

О.Е. Печковская

15.05.15