

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Воронежский государственный архитектурно-строительный университет

УТВЕРЖДАЮ
Директор института ЭМИТ
 С.А. Баркалов
« 1 » сентября 2015 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

**«Основы научных исследований в управлении социально-
экономическими системами»**


**Направление подготовки (специальность) 38.03.04 «Государственное и
муниципальное управление»**

Профиль (Специализация) – «нет»

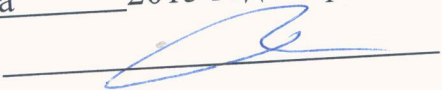
Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Нормативный срок обучения – 4 года

Форма обучения – очная

Автор программы: Порядина В.Л., к. техн. наук, доцент кафедры управления
строительством 

Программа обсуждена на заседании кафедры управления строительством
« 31 » августа 2015 года Протокол № 1

Зав. кафедрой  д.т.н., проф. С.А. Баркалов

Воронеж 2015

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

1. Овладение студентами методологией, методами, методиками и программными средствами управления изменениями в условиях ограниченных ресурсов.
2. Научить студентов разрабатывать оптимизационные модели управления проектами.
3. Научить студентов решать задачи управления организационными структурами, применяя основы теории графов.
4. Развитие заложенного в студентах научно-исследовательского компонента в управлении социально-экономическими системами на основе изучения множества специальных научных правил, методов и приемов количественного анализа разного рода информации.

1.2. Задачи дисциплины

1. Получение знаний и навыков организации и проведения научных исследований информации об объеме распределяемых ресурсов или затрат, анализа и обобщения их результатов.
2. Овладение навыками разработки эвристических моделей распределения ресурсов.
3. Результатом изучения данного курса должно стать знание механизмов управления в экономических системах; моделей и механизмов комплексного развития экономики и социальной сферы региона; владение методами формирования производственной программы проектной организации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Основы научных исследований в управлении социально-экономическими системами» (Б1.В.ДВ.6.1) относится к дисциплинам по выбору учебного плана.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины «Основы научных исследований в управлении социально-экономическими системами» направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурных (ОК):

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

профессиональных (ПК):

- умением определять приоритеты профессиональной деятельности, разрабатывать и эффективно исполнять управленческие решения, в том числе в условиях неопределенности и рисков, применять адекватные

инструменты и технологии регулирующего воздействия при реализации управленческого решения (ПК-1);

- умением организовывать контроль исполнения, проводить оценку качества управленческих решений и осуществление административных процессов (ПК-25).

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- основы математики (ПК-1);
- содержание и особенности будущей профессии (ПК-1);

уметь:

- использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- определять приоритеты профессиональной деятельности, разрабатывать и эффективно исполнять управленческие решения, в том числе в условиях неопределенности и рисков, применять адекватные инструменты и технологии регулирующего воздействия при реализации управленческого решения (ПК-1);

владеть:

- способностью организовывать контроль исполнения, проводить оценку качества управленческих решений и осуществление административных процессов (ПК-25).

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Основы научных исследований в управлении социально-экономическими системами» составляет 6 зачетных единиц, 216 часов (из них: 72 часа аудиторной нагрузки: 36/6 часов - лекции, 36/14 часов - практические занятия, 108 часов – самостоятельная работа).

Для контроля уровня сформированности компетенций, качества знаний, умений и навыков, стимулирования самостоятельной работы студентов применяется рейтинговая система оценки уровня освоения учебной дисциплины.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		7			
Аудиторные занятия (всего)	72	72			
В том числе:					
Лекции	36	36			
Практические занятия (ПЗ)	36	36			

Лабораторные работы (ЛР)					
Самостоятельная работа (всего)	108	108			
В том числе:					
Курсовой проект	40	40			
Курсовая работа	-	-			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Экз. 36	Экз. 36			
Общая трудоемкость	час	216	216		
зач. ед.		6	6		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Оптимизационные модели управления проектами при рекомендательных зависимостях между работами.	<p>Типы зависимостей между работами.</p> <p>Понятие зависимостей рекомендательного типа между работами.</p> <p>Задачи управления проектами при зависимостях рекомендательного типа.</p> <p>Алгоритм решения задачи построения календарного плана с минимальной продолжительностью проекта.</p> <p>Применение метода дихотомического программирования для построения календарного плана с минимальными дополнительными затратами.</p> <p>Алгоритм построения календарного плана заданной продолжительности при минимальном увеличении затрат.</p> <p>Оптимизация календарного плана при ограниченных ресурсах.</p>
2	Модели и методы формирования производственной программы проектной организации.	<p>Оптимальное размещение единиц проектирования во времени.</p> <p>Алгоритм определения оптимального объема субподрядных работ.</p> <p>Оптимальное размещение работ между подразделениями проектной организации.</p> <p>Оптимальное размещение работ между подразделениями проектной организации.</p>
3	Модели и механизмы комплексного развития экономики и социальной сферы региона.	<p>Модель комплексного развития социально-экономической системы на основе экспертного выбора вариантов развития в иерархии смысловых матриц.</p> <p>Общие понятия стратегического управления.</p> <p>Цели и критерии их достижения при стратегическом управлении.</p> <p>Оценка потенциала отрасли, используя зависимость</p>

		«затраты-эффект» по каждому критерию. Модель комплексной оценки вариантов программы. Понятие независимости критериев. Задача многокритериальной оптимизации. Формирования комплексной оценки на основе построения иерархической структуры критериев. Методы построения гибких систем комплексного оценивания. Модель управления риском при выполнении региональной программы.
4	Механизмы распределения корпоративного заказа.	Механизмы управления в экономических системах. Распределение корпоративного заказа. Распределение корпоративного заказа. Механизм внутренних цен. Механизмы внутренних цен без перераспределения прибыли. Согласованные механизмы распределения корпоративного заказа. Механизмы внутреннего кредитования. Внутренний кредит с гибкими ставками. Механизмы совместного финансирования.
5	Задачи определения оптимальной очередности выполнения работ с учетом времени перемещения бригад.	Постановка задач. Симметричная транспортная схема. Несимметричная транспортная схема. Линейная транспортная схема.
6	Разработка и исследование эвристических моделей распределения ресурсов.	Основные правила приоритета. Распределение ресурсов по степени критичности работ. Распределение ресурсов по минимальной продолжительности работ. Распределение ресурсов по минимальным ,Опоздним моментам окончания. Гибкие правила приоритета работ.
7	Модели и механизмы материально-технического обеспечения в задачах управления проектами.	Определение согласованных цен на материалы и оптимальное распределение заказов. Теоретико-игровой анализ механизма определения согласованных цен и определение сроков и объемов оптовых закупок.

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин						
		1	2	3	4	5	6	7

5.3. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего час.
1.	Оптимизационные модели управления проектами при рекомендательных зависимостях между работами.	2	8	-	16	26
2.	Модели и методы формирования производственной программы проектной организации.	4	10	-	16	30
3.	Модели и механизмы комплексного развития экономики и социальной сферы региона.	8	6	-	16	30
4.	Механизмы распределения корпоративного заказа.	10	-	-	15	25
5.	Задачи определения оптимальной очередности выполнения работ с учетом времени перемещения бригад	-	8	-	15	23
6.	Разработка и исследование эвристических моделей распределения ресурсов.	6	-	-	14	20
7.	Модели и механизмы материально-технического обеспечения в задачах управления проектами.	6	4	-	16	26
	Итого:	36	36	-	108	180

5.4. Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (час)
1.	1.	Решение задачи построения календарного плана с минимальной продолжительностью проекта.	4
2.	1.	Построение календарного плана с минимальными дополнительными затратами, используя метод дихотомического программирования.	2
3.	1.	Построение календарного плана заданной продолжительностью при минимальном увеличении затрат.	2
4.	2.	Применение метода дихотомического программирования при определении оптимального объема субподрядных работ.	4
5.	2.	Решение задач о размещении единиц проектирования во времени.	2
6.	2.	Решение задач об оптимальном размещении работ между подразделениями проектной организации.	4

7.	3.	Построение иерархического дерева смысловых матриц при формировании комплексной оценки вариантов программы.	4
8.	3.	Распределение вероятностей по критериям экологической безопасности, уровня жизни и экономической эффективности.	2
9.	5.	Задачи определения оптимальной очередности выполнения работ с учетом времени перемещения бригад.	2
10.	5.	Решение задач определения оптимальной очередности выполнения работ с учетом времени перемещения бригад для симметричной транспортной схемы.	2
11.	5.	Решение задач определения оптимальной очередности выполнения работ с учетом времени перемещения бригад для несимметричной транспортной схемы.	2
12.	5.	Применение метода ветвей и границ для решения задач определения оптимальной очередности выполнения работ с учетом времени перемещения бригад для линейной транспортной схемы.	2
13.	7.	Решение задач на определение согласованных цен на материалы и оптимальное распределение заказов.	2
14.	7	Решение задач на оптимальное распределение заказов между производителями.	2

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Перечень тем курсовых работ

Теоретическая часть.

1. Модели оценки состояния производственных систем.
2. Моделирование производственной деятельности строительного предприятия.
3. Проектирование организационных систем.
4. Имитационное моделирование как средство решения задач организационно-технологического проектирования.
5. Метод дихотомического программирования при решении задач оптимизации последовательности выполнения проектов.
6. Оптимизационные модели распределения ресурсов по различным направлениям деятельности предприятия.
7. Применимость задач распределения ресурсов при формировании модели диверсификации.
8. Модель построения агрегированных операций при календарном планировании.
9. Методы оптимизации агрегированных комплексов. Сети с упорядоченными событиями.
10. Модели и методы формирования производственной программы проектной организации.
11. Модель комплексного развития социально-экономической системы на основе экспертного выбора вариантов развития в иерархии смысловых матриц.
12. Модель комплексной оценки вариантов программы.
13. Методы построения гибких систем комплексного оценивания.

14. Механизм управления в экономических системах.
15. Механизмы внутреннего кредитования.
16. Моделирование неопределенности и риска при формировании инвестиционной стратегии.
17. Управление проектными рисками в строительстве.
18. Производственная программа ЗАО «Воронеж–дом».
19. Определение оптимальной очередности включения объектов в поток.
20. Определение оптимальной очередности включения объектов в поток при минимальных дополнительных затратах.

Практическая часть.

Определение оптимального объема субподрядных работ структурных подразделений ООО УК «Жилпроект» и других организационных систем.

Определить оптимальный объем работ, передаваемых на субподряд.

Таблица 1

i	1	2	3	4	5	6	7	8	9
W_i	700	1000	1300	600	700	1100	2700	1300	700
C_i	654	1010	1283	565	713	1034	2627	1259	689

Общая трудоемкость составляет $W = \sum_{i=1}^n W_i$ чел.-см. Пусть объем, выполняемый собственными силами составит $W-V$ чел.-см. В этом случае объем работ, передаваемых на субподряд составит V чел.-см.

Варианты для практической части.

W_i и C_i даны в таблице 1 ($n=1,2...9$).

- 1) $V=3680$, $W_n=W_i-500$, $C_n=C_i-500$.
- 2) $V=4400$, $W_n=2(W_i-500)$, $C_n=2(C_i-500)$.
- 3) $V=6900$, $W_n=3(W_i-500)$, $C_n=3(C_i-500)$.
- 4) $V=12000$, $W_n=5(W_i-500)$, $C_n=5(C_i-500)$.
- 5) $V=13800$, $W_n=6(W_i-500)$, $C_n=6(C_i-500)$.
- 6) $V=11900$, $W_n=7(W_i-500)$, $C_n=7(C_i-500)$.
- 7) $V=18400$, $W_n=8(W_i-500)$, $C_n=8(C_i-500)$.
- 8) $V=19800$, $W_n=9(W_i-500)$, $C_n=9(C_i-500)$.
- 9) $V=26400$, $W_n=12(W_i-500)$, $C_n=12(C_i-500)$.
- 10) $V=28600$, $W_n=13(W_i-500)$, $C_n=13(C_i-500)$.
- 11) $V=30800$, $W_n=14(W_i-500)$, $C_n=14(C_i-500)$.
- 12) $V=30000$, $W_n=15(W_i-500)$, $C_n=15(C_i-500)$.
- 13) $V=35200$, $W_n=16(W_i-500)$, $C_n=16(C_i-500)$.
- 14) $V=37400$, $W_n=17(W_i-500)$, $C_n=17(C_i-500)$.
- 15) $V=37800$, $W_n=18(W_i-500)$, $C_n=18(C_i-500)$.
- 16) $V=41800$, $W_n=19(W_i-500)$, $C_n=19(C_i-500)$.
- 17) $V=4200$, $W_n=20(W_i-500)$, $C_n=20(C_i-500)$.
- 18) $V=46200$, $W_n=21(W_i-500)$, $C_n=21(C_i-500)$.
- 19) $V=20000$, $W_n=22(W_i-500)$, $C_n=22(C_i-500)$.
- 20) $V=50600$, $W_n=23(W_i-500)$, $C_n=23(C_i-500)$.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ»

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	ПК, ОПК	Компетенция (профессиональная - ПК; общепрофессиональная – ОПК)	Форма контроля	Семестр
1	ОК -3	Способен использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности.	Устный опрос (УО) Тестирование (Т) Контрольная работа (КР) Самостоятельная работа (СРС) Зачет	7
2	ПК -1	Умеет определять приоритеты профессиональной деятельности, разрабатывать и эффективно исполнять управленческие решения, в том числе в условиях неопределенности и рисков, применять адекватные инструменты и технологии регулирующего воздействия при реализации управленческого решения.	Устный опрос (УО) Тестирование (Т) Контрольная работа (КР) Самостоятельная работа (СРС) Зачет	7
3	ПК-25	Умеет организовывать контроль исполнения, проводить оценку качества управленческих решений и осуществление административных процессов.	Устный опрос (УО) Тестирование (Т) Контрольная работа (КР) Самостоятельная работа (СРС) Зачет	7

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Устанавливается 3 уровня освоения компетенции:

- 1) минимальный - знание терминов, понятий, категорий, концепций и теорий по дисциплине;
- 2) средний - понимание связей между теорией и практикой;
- 3) высокий - знание и анализ специальной литературы по дисциплине, собственный научный подход к дисциплине;

В пределах каждого уровня для всех дисциплин баллами оцениваются уровни сформированности элементов компетенции, а внутри каждого элемента - виды оценочных средств.

Общая оценка уровня освоения компетенции формируется суммированием баллов за ее элементы.

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Форма контроля			
		УО	КР, Т	СРС	Зачет
Знает	<ul style="list-style-type: none"> • основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3); • основы математики (ПК-1); • содержание и особенности будущей профессии (ПК-1) 	+	+	+	+
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> • использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3); • определять приоритеты профессиональной деятельности, разрабатывать и эффективно исполнять управленческие решения, в том числе в условиях неопределенности и рисков, применять адекватные инструменты и технологии регулирующего воздействия при реализации управленческого решения (ПК-1) 	+	+	+	+
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> • способностью организовывать контроль исполнения, проводить оценку качества управленческих решений и осуществление административных процессов (ПК-25) 	+	+	+	+

7.2.1. Этап текущего контроля знаний

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по пятибалльной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно»;
- «не аттестован».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	<ul style="list-style-type: none"> • основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3); • основы математики (ПК-1); • содержание и особенности будущей профессии (ПК-1) 	отлично	<p>Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий. Выполненные СРС, КР и УО на оценки «отлично».</p>
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> • использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3); • определять приоритеты профессиональной деятельности, разрабатывать и эффективно исполнять управленческие решения, в том числе в условиях неопределенности и рисков, применять адекватные инструменты и технологии регулирующего воздействия при реализации управленческого решения (ПК-1) 		
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> • способностью организовывать контроль исполнения, проводить оценку качества управленческих решений и осуществление административных процессов (ПК-25) 		
Знает	<ul style="list-style-type: none"> • основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3); • основы математики (ПК-1); • содержание и особенности будущей профессии (ПК-1) 	хорошо	<p>Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий. Выполненные СРС, КР, Т и УО на оценки «хорошо».</p>
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> • использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3); • определять приоритеты профессиональной деятельности, разрабатывать и эффективно исполнять управленческие решения, в том числе в условиях неопределенности и рисков, применять адекватные инструменты и технологии регулирующего воздействия при реализации управленческого решения (ПК-1) 		
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> • способностью организовывать контроль исполнения, проводить оценку качества управленческих решений и осуществление административных процессов (ПК-25) 		
Знает	<ul style="list-style-type: none"> • основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3); • основы математики (ПК-1); 	удовлетворительно	Полное или частичное посещение

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	<ul style="list-style-type: none"> содержание и особенности будущей профессии (ПК-1) 		лекционных и практических занятий.
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3); определять приоритеты профессиональной деятельности, разрабатывать и эффективно исполнять управленческие решения, в том числе в условиях неопределенности и рисков, применять адекватные инструменты и технологии регулирующего воздействия при реализации управленческого решения (ПК-1) 		Удовлетворительное выполненные СРС и Т.
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> способностью организовывать контроль исполнения, проводить оценку качества управленческих решений и осуществление административных процессов (ПК-25) 		
Знает	<ul style="list-style-type: none"> основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3); основы математики (ПК-1); содержание и особенности будущей профессии (ПК-1) 		
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3); определять приоритеты профессиональной деятельности, разрабатывать и эффективно исполнять управленческие решения, в том числе в условиях неопределенности и рисков, применять адекватные инструменты и технологии регулирующего воздействия при реализации управленческого решения (ПК-1) 	неудовлетворительно	Частичное посещение лекционных и практических занятий. Неудовлетворительно выполненные СРС, Т, КР и УО.
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> способностью организовывать контроль исполнения, проводить оценку качества управленческих решений и осуществление административных процессов (ПК-25) 		
Знает	<ul style="list-style-type: none"> основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3); основы математики (ПК-1); содержание и особенности будущей профессии (ПК-1) 	не аттестован	Непосещение лекционных и практических занятий. Невыполненные СРС, Т и КР.
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3); 		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	<p>знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);</p> <ul style="list-style-type: none"> определять приоритеты профессиональной деятельности, разрабатывать и эффективно исполнять управленческие решения, в том числе в условиях неопределенности и рисков, применять адекватные инструменты и технологии регулирующего воздействия при реализации управленческого решения (ПК-1) 		
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> способностью организовывать контроль исполнения, проводить оценку качества управленческих решений и осуществление административных процессов (ПК-25) 		

7.2.2. Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля (зачет) оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	<ul style="list-style-type: none"> основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3); основы математики (ПК-1); содержание и особенности будущей профессии (ПК-1) 		1. Студент демонстрирует полное понимание вопросов. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3); определять приоритеты профессиональной деятельности, разрабатывать и эффективно исполнять управленческие решения, в том числе в условиях неопределенности и рисков, применять адекватные инструменты и технологии регулирующего воздействия при реализации 	зачтено	<p>2. Студент демонстрирует значительное понимание вопросов. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.</p> <p>3. Студент демонстрирует</p>

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	управленческого решения (ПК-1)		частичное понимание вопросов. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> • способностью организовывать контроль исполнения, проводить оценку качества управленческих решений и осуществление административных процессов (ПК-25) 		
Знает	<ul style="list-style-type: none"> • основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3); • основы математики (ПК-1); • содержание и особенности будущей профессии (ПК-1) 		1. Студент демонстрирует небольшое понимание вопросов. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> • использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3); • определять приоритеты профессиональной деятельности, разрабатывать и эффективно исполнять управленческие решения, в том числе в условиях неопределенности и рисков, применять адекватные инструменты и технологии регулирующего воздействия при реализации управленческого решения (ПК-1) 	не зачтено	2. Студент демонстрирует непонимание вопросов. 3. У студента нет ответа. Не было попытки выполнить задание.
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> • способностью организовывать контроль исполнения, проводить оценку качества управленческих решений и осуществление административных процессов (ПК-25) 		

7.3. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Задания для контроля качества усвоения дисциплины

ЗАДАНИЕ 1.

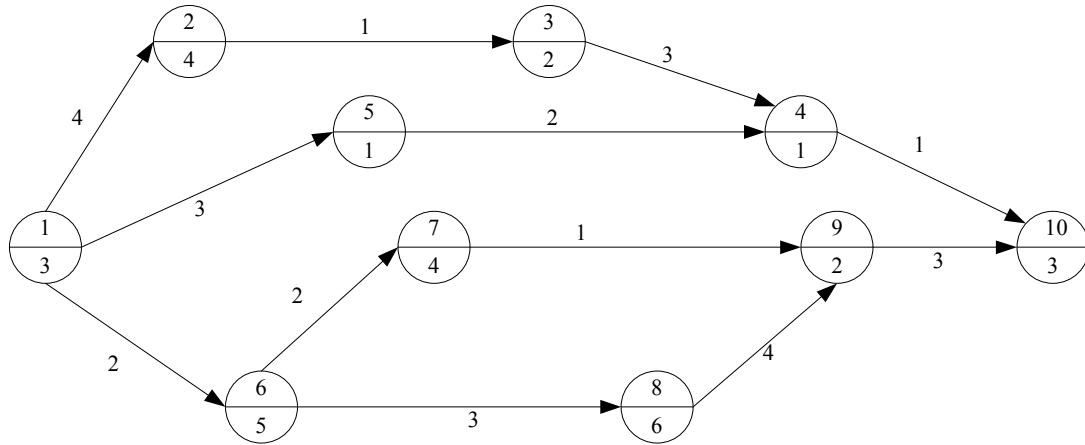
Пусть имеется проект из n работ, зависимости между которыми описаны сетевым графиком (мягкие зависимости показаны пунктиром). Вершины сетевого графика соответствуют работам проекта. В верхней половине вершины указан номер работы, а в нижнем – ее продолжительность. Для каждой дуги задано число $a_{ij} \geq 0$, которое определяет увеличение

продолжительности работы j , если зависимость $(i;j)$ нарушается, то есть если работа j начата до окончания работы i .

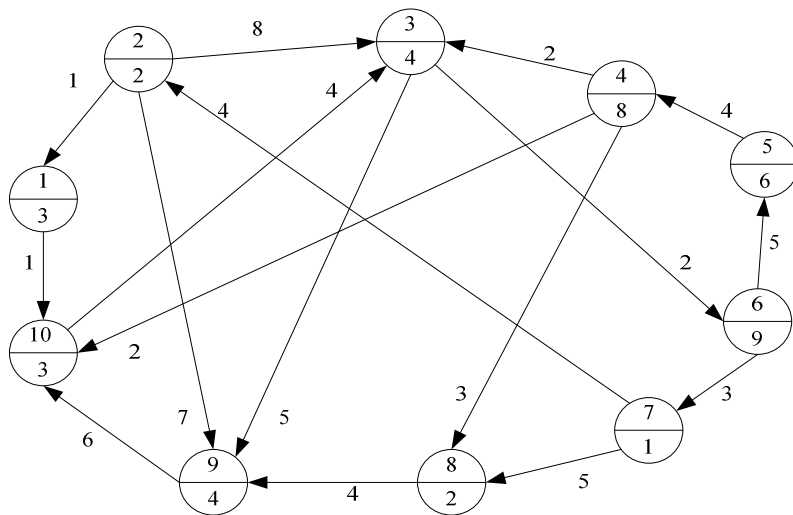
Требуется определить календарный план с минимальной продолжительностью проекта.

Варианты задач для самостоятельного решения

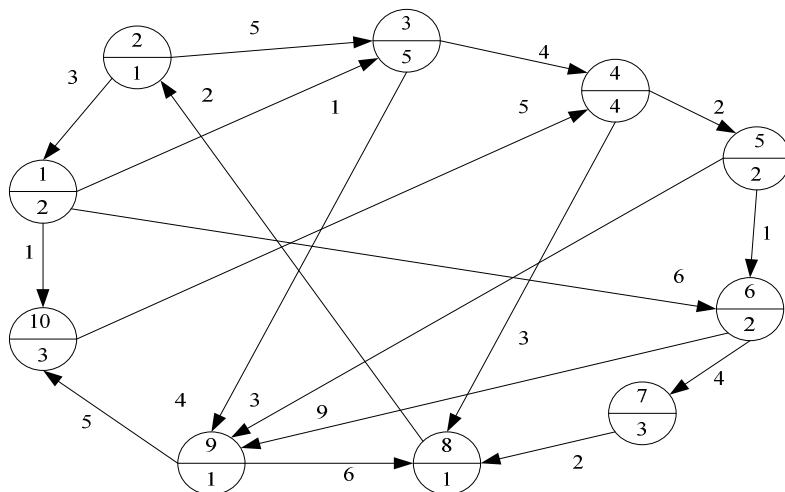
1)



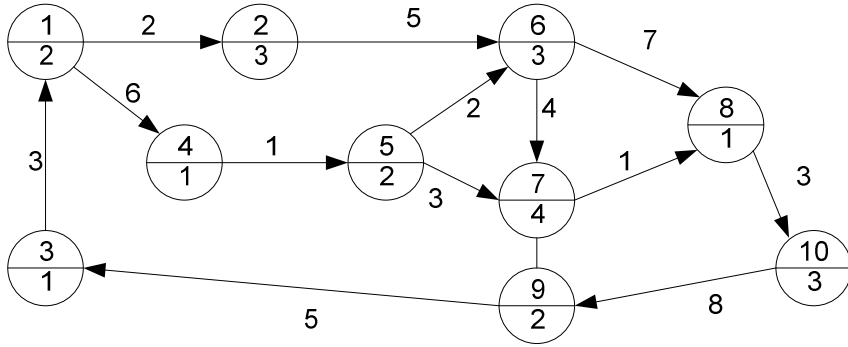
2)



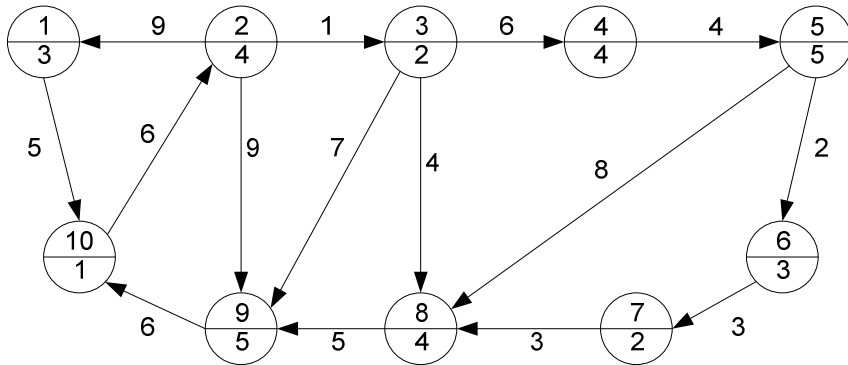
3)



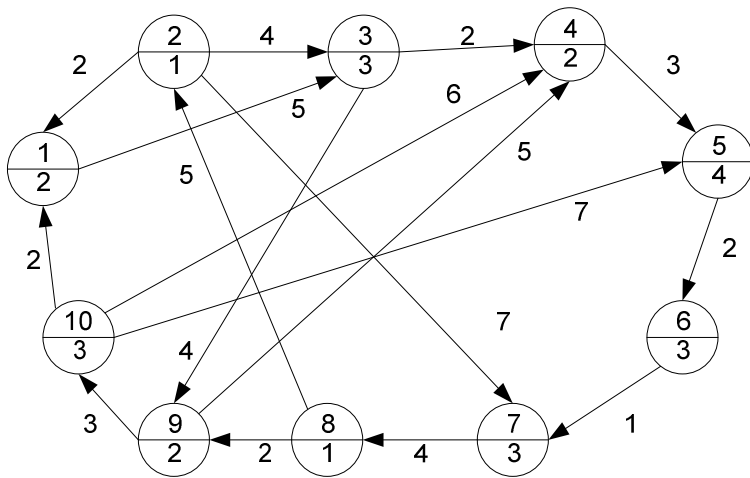
4)



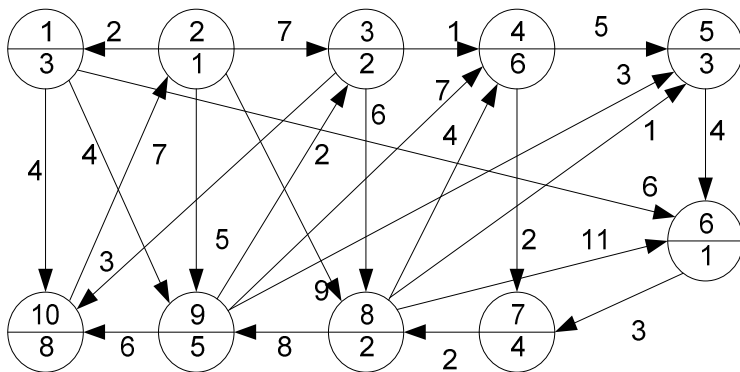
5)



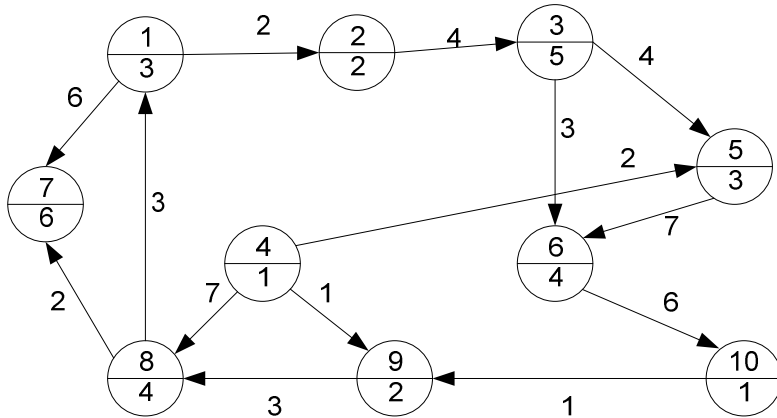
6)



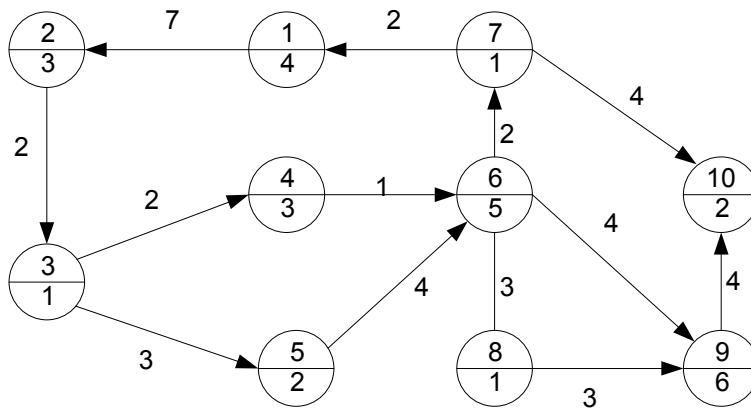
7)



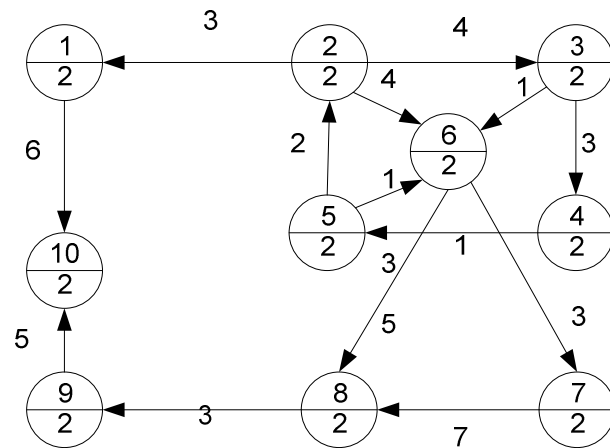
8)



9)



10)



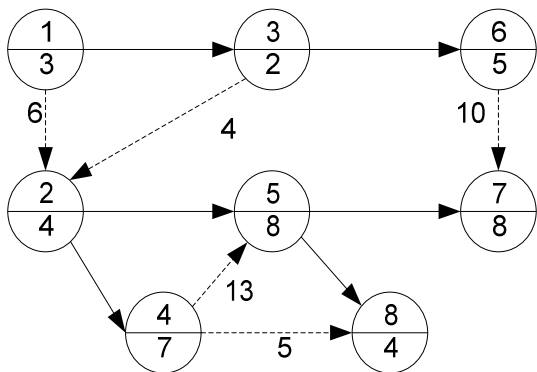
ЗАДАНИЕ 2.

Пусть имеется проект из n работ, зависимости между которыми описаны сетевым графиком (мягкие зависимости показаны пунктиром). Вершины сетевого графика соответствуют работам проекта. В верхней половине вершины указан номер работы, а в нижней – ее продолжительность. Для каждой дуги задано число $b_{ij} \geq 0$, определяющее увеличение затрат на выполнение работы j , если зависимость (i, j) нарушается, то есть если работа j начата до окончания работы i .

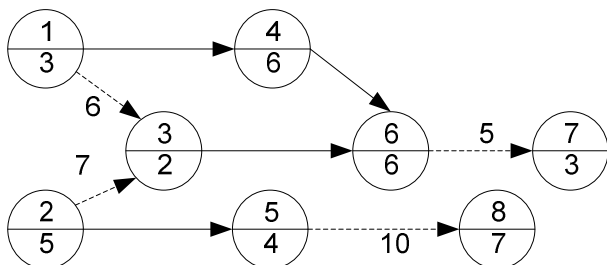
Требуется определить календарный план с минимальными дополнительными затратами, применяя метод дихотомического программирования.

Варианты задач для самостоятельного решения

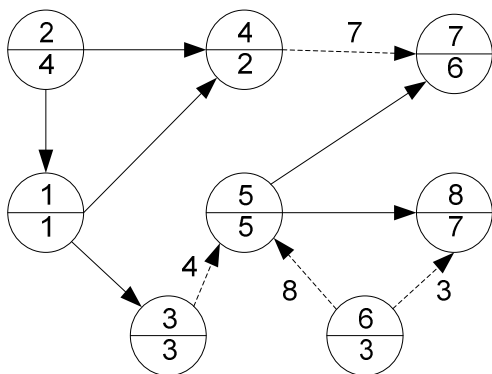
1)



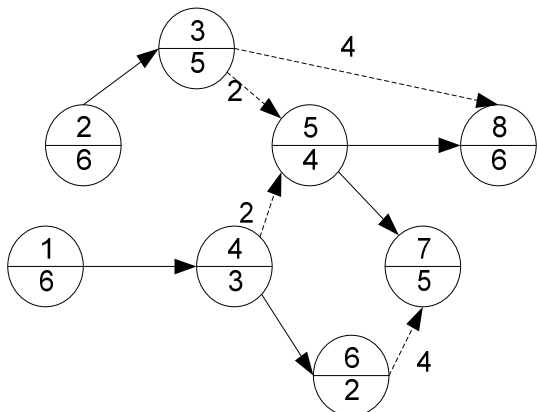
2)



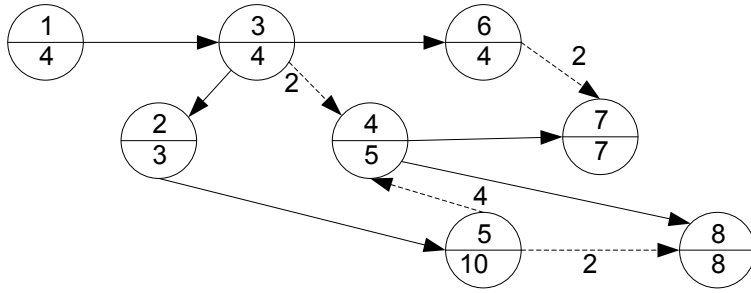
3)



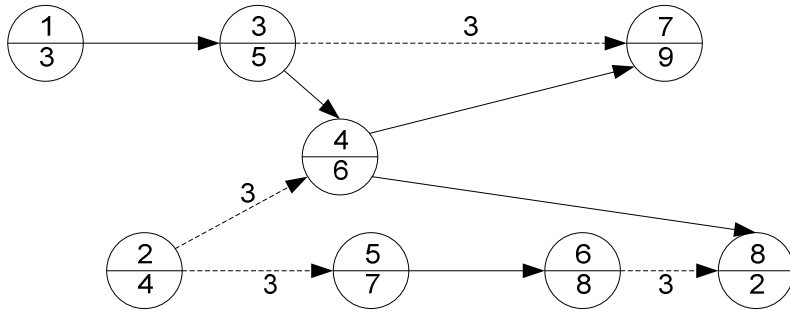
4)



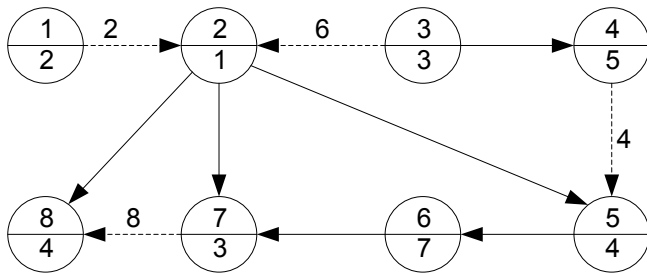
5)



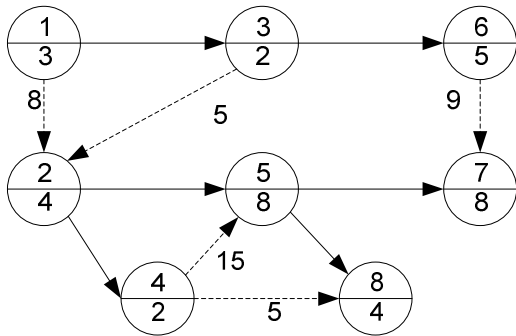
6)



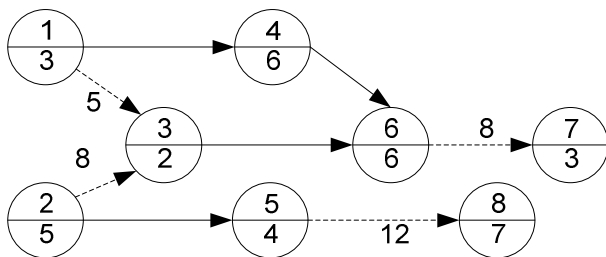
7)



8)



9)



7.3.2. Вопросы для подготовки к экзамену

- 1) Задачи управления проектами при зависимостях рекомендательного типа.
- 2) Алгоритм решения задачи построения календарного плана с минимальной продолжительностью проекта.
- 3) Применение метода дихотомического программирования для построения календарного плана с минимальными дополнительными затратами.
- 4) Построение календарного плана заданной продолжительности при минимальном увеличении затрат.
- 5) Оптимизация календарного плана при ограниченных ресурсах.
- 6) Оптимальное размещение единиц проектирования во времени.
- 7) Определение оптимального объема субподрядных работ.
- 8) Оптимальное размещение работ между подразделениями проектной организации.
- 9) Модель комплексного развития социально-экономической системы на основе экспертного выбора вариантов развития в иерархии смысловых матриц.
- 10) Модель комплексной оценки вариантов программы.
- 11) Методы построения гибких систем комплексного оценивания.
- 12) Методы экспертных оценок при разработке региональных программ.
- 13) Механизм управления в экономических системах.
- 14) Распределение корпоративного заказа.
- 15) Распределение корпоративного заказа. Механизм внутренних цен.
- 16) Механизмы внутренних цен без перераспределения прибыли.
- 17) Согласованные механизмы распределения корпоративного заказа.
- 18) Механизмы внутреннего кредитования.
- 19) Внутренний кредит с гибкими ставками.
- 20) Механизмы совместного финансирования.
- 21) Задачи определения оптимальной очередности выполнения работ с учетом времени перемещения бригад для симметричной транспортной схемы.
- 22) Задачи определения оптимальной очередности выполнения работ с учетом времени перемещения бригад для несимметричной транспортной схемы.
- 23) Задачи определения оптимальной очередности выполнения работ с учетом времени перемещения бригад для линейной транспортной схемы.
- 24) Распределение ресурсов по степени критичности работ.
- 25) Распределение ресурсов по минимальной продолжительности работ.
- 26) Гибкие правила приоритета работ.
- 27) Эвристические алгоритмы локальной оптимизации.
- 28) Задача минимизации потерь (упущенной выгоды).
- 29) Определение согласованных цен на материалы и оптимальное распределение заказов.
- 30) Теоретико-игровой анализ механизма определения согласованных цен и определение сроков и объемов оптовых закупок.

7.3.3. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Оптимизационные модели управления проектами при рекомендательных зависимостях между работами.	ОК-3; ПК-1; ПК-25	Устный опрос (УО) Контрольная работа (КР) Самостоятельная работа (СРС) Тестирование (Т) Зачет

2	Модели и методы формирования производственной программы проектной организации.	ОК-3; ПК-1; ПК-25	Устный опрос (УО) Контрольная работа (КР) Самостоятельная работа (СРС) Тестирование (Т) Зачет
3	Модели и механизмы комплексного развития экономики и социальной сферы региона.	ОК-3; ПК-1; ПК-25	Устный опрос (УО) Контрольная работа (КР) Самостоятельная работа (СРС) Тестирование (Т) Зачет
4	Механизмы распределения корпоративного заказа.	ОК-3; ПК-1; ПК-25	Устный опрос (УО) Контрольная работа (КР) Самостоятельная работа (СРС) Тестирование (Т) Зачет
5	Задачи определения оптимальной очередности выполнения работ с учетом времени перемещения бригад	ОК-3; ПК-1; ПК-25	Устный опрос (УО) Контрольная работа (КР) Самостоятельная работа (СРС) Тестирование (Т) Зачет
6	Разработка и исследование эвристических моделей распределения ресурсов.	ОК-3; ПК-1; ПК-25	Устный опрос (УО) Контрольная работа (КР) Самостоятельная работа (СРС) Тестирование (Т) Зачет
7	Модели и механизмы материально-технического обеспечения в задачах управления проектами.	ОК-3; ПК-1; ПК-25	Устный опрос (УО) Контрольная работа (КР) Самостоятельная работа (СРС) Тестирование (Т) Зачет

7.4. Порядок процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на этапе промежуточного контроля знаний

Результаты опроса и проверки знаний на практических занятиях фиксируются преподавателем в журнале успеваемости и доводятся до сведения студентов, при этом фронтальный опрос должен охватывать как можно большее число студентов.

В ходе изучения дисциплины предполагаются текущий, тематический, рубежный и итоговый контроль знаний. При этом целесообразны следующие формы контроля:

- устный опрос;
- защита контрольной работы;
- итоговый контроль знаний;

- экзамен.

Целесообразно студентам использовать рекомендуемую литературу.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование издания	Вид издания (учебник, учебное пособие, методические указания, компьютерная программа)	Автор (авторы)	Год издания	Место хранения и количество
1	Основы научных исследований по управлению строительным производством: Лабораторный практикум. Воронеж: «Научная книга», 2011. – 188 с.	Учебное пособие	В.И. Алферов, С.А.Баркалов, П.Н. Курочка, Т.В. Мещерякова, В.Л. Порядина.	2011	Библиотека – 25 экз.
2	Исследование систем управления: учеб.-метод. комплекс. - Воронеж : [б. и.], 2010 -268 с.	Учеб.-метод. комплекс	С. А. Баркалов, П.В. Михин, О.С. Нильга,	2010	Библиотека – 12 экз.
3	Исследование операций в экономике [Текст]: лаб. Практикум/ Воронеж.гос. арх.-строит. ун-т. – Воронеж, 2006 – 343 с.	Учебное пособие	С.А. Баркалов, П.Н. Курочка, И.В. Федорова.	2006	Библиотека – 77 экз.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь.

	Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Преследует цель закрепить, углубить и расширить знания, полученные студентами в ходе аудиторных занятий, а также сформировать навыки работы с научной, учебной и учебно-методической литературой, развивать творческое, продуктивное мышление обучающихся, их креативные качества, формирование профессиональных и общекультурных компетенций.
Изучение основной и дополнительной литературы	Является наиболее распространённой формой самостоятельной работы студентов и в процессе изучения дисциплины применяется при рассмотрении всех тем. Результаты анализа основной и дополнительной литературы в виде короткого конспекта основных положений той или иной работы фиксируются в <i>рабочей тетради</i> , наличие которой у студента обязательно.
Подготовка к экзамену (зачету)	При подготовке к экзамену (зачету) необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и решение задач на практических занятиях.

Комплексное изучение студентами основного содержания дисциплины предполагает овладение материалами лекций, учебников и учебных пособий, творческую работу в ходе проведения практических и интерактивных занятий, а также целенаправленную, систематическую деятельность по самостоятельному закреплению, углублению и расширению знаний данной дисциплины.

10.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование издания	Вид издания (учебник, учебное пособие, методические указания, компьютерная программа)	Автор (авторы)	Год издания	Место хранения и количество
1	Основы научных исследований по управлению строительным производством: Лабораторный	Учебное пособие	В.И. Алферов, С.А.Баркалов, П.Н. Курочка, Т.В. Мещерякова, В.Л. Порядина	2011	Библиотека – 25 экз.

	практикум. Воронеж: «Научная книга», 2011. – 188 с.				
2	Исследование систем управления: учеб.-метод. комплекс. - Воронеж : [б. и.], 2010 -268 с.	Учеб.-метод. комплекс	С. А. Баркалов, П.В. Михин, О.С. Нильга,	2010	Библиотека – 12 экз.
3	Исследование операций в экономике [Текст]: лаб. Практикум/ Воронеж.гос. арх.-строит. ун-т. – Воронеж, 2006 – 343 с.	Учебное пособие	С.А. Баркалов, П.Н. Курочка, И.В. Федорова.	2006	Библиотека – 77 экз.

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование издания	Вид издания (учебник, учебное пособие, методические указания, компьютерная программа)	Автор (авторы)	Год издания	Место хранения и количество
1	Математические методы принятия управленческих решений в строительстве: учеб. пособие : рек. ВГАСУ. - Воронеж : [б. и.], 2008 -91 с.	Учебное пособие	Головинский П.А., Мищенко В.Я., Михайлов Е.М.	2010	Библиотека – 183 экз.
2	Теория и практика управления качеством в социально-экономических системах: монография. - Воронеж : Научная книга, 2013 -580 с.	Монография	Баркалов С.А., Белоусов В. Е., Маилян Л.Р.	2013	Библиотека – 3 экз.
3	Управление проектами: учеб. пособие : допущено УМО. - Воронеж : Научная книга,	Учебное пособие	Баранников Н.И., Баркалов С.А., Порядина В. Л., Семенов	2011	Библиотека – 77 экз.

	2011 -311 с.		П.И., Шиянов Б.А.		
4	Основы научных исследований: Учебное пособие для бакалавров. - Москва : Дашков и К, 2014 -283 с., http://www.iprbooks.hop.ru/24802	Учебное пособие	Кузнецов И.Н.	2014	ЭБС «IPRbooks», по паролю
5	Основы научных исследований: Учебное пособие. - Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013 -101 с., http://www.iprbooks.hop.ru/28378	Учебное пособие	Шутов А.И., Семикопенко Ю.В., Новописный Е.А.	2013	ЭБС «IPRbooks», по паролю

10.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№ п/п	Адрес для работы	Наименование Интернет-ресурса
1	http://www.iprbookshop.ru	Научно-образовательный ресурс для решения задач обучения в России и за рубежом. Уникальная платформа ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную методическую литературу.
2	http://scientbook.com	Свободная информационная площадка научного общения. Инструмент коммуникации, поиска людей и научных знаний.
3	http://e.lanbook.com	Ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.
4	http://www.public.ru	Интернет-библиотека предлагает широкий спектр информационных услуг: от доступа к электронным архивам публикаций русскоязычных СМИ и готовых тематических обзоров прессы до индивидуального мониторинга и эксклюзивных.
5	http://window.edu.ru/library	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных

		интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.
6	http://www.gks.ru	Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ.
7	http://www.voronezhstat.gks.ru	Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики по Воронежской области.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Компьютерный класс, который позволяет реализовать неограниченные образовательные возможности с доступом в сеть Интернет на скорости 6 мегабит в секунду.
2. Библиотечный электронный читальный зал с доступом к электронным ресурсам библиотек страны и мира. В количестве 3-х мест.
3. Персональный компьютер и ноутбук с предустановленным лицензионным программным обеспечением не ниже WindowsXP, Office 2007, которое позволяет работать с видео-аудио материалами, создавать и демонстрировать презентации, с выходом в сеть Интернет.
4. Ноутбук с предустановленным лицензионным программным обеспечением не ниже Windows XP, Office 2007, которое позволяет работать с видео-аудио материалами, создавать и демонстрировать презентации, с выходом в сеть Интернет.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины
«Основы научных исследований в управлении социально-экономическими системами»
основной образовательной программы
по направлению 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление»

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (приказ от 10 декабря 2014 г. № 1567), дисциплина «Основы научных исследований в управлении социально-экономическими системами» изучается в рамках дисциплин по выбору учебного плана (Б1.В.ДВ.6.1).

Рабочая программа дисциплины (РПД) «Основы научных исследований в управлении социально-экономическими системами» разработана к. техн. наук, доцентом кафедры управления строительством Воронежского ГАСУ В.Л. Порядиной.

В рассматриваемую РПД включены следующие элементы:

1. Цели изучения дисциплины.
2. Цели соотнесены с общими целями основной образовательной программы (ООП); в том числе, имеют междисциплинарный характер, связаны с задачами воспитания.
3. Прописан вклад дисциплины при формировании компетенций (ОПК, ПК): - по ФГОС ВО по направлению; - по ООП.
4. При формировании требований к результатам обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть) учтены результаты обучения, приведенные во ФГОС ВО по направлению.
5. Содержание дисциплины структурировано по видам учебных занятий с указанием их объемов.
6. Расчет времени в программе соответствует объему часов, отведенному на изучение дисциплины по учебному плану.
7. Представлен тематический план лекционных, практических и лабораторных занятий.
8. Указано учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе: перечень основной и дополнительной литературы, электронных ресурсов; методические рекомендации (материалы) преподавателю; методические рекомендации студентам.
9. Указаны формы промежуточного и итогового контроля.
10. В приложении к программе приведены фонды оценочных средств (ФОС): вопросы для проверки качества знаний студентов; методические рекомендации по проведению практических занятий.
11. К процессу разработки и актуализации РПД и учебно-методических материалов дисциплины привлекаются работодатели, ориентированные на выпускников программы: *участие в разработке содержания программы, предоставление исходных материалов для анализа, расчетных программ, фильмов и прочее.*

РПД «Основы научных исследований в управлении социально-экономическими системами» может быть использована для методического обеспечения учебного процесса в рамках основной образовательной программы по направлению подготовки 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление» в представленном виде.

Рецензент:

зав. кафедрой естественно-научных дисциплин
и информационного обеспечения управления
Воронежского института экономики и социального управления
к. физ.-мат. наук, доц.



В.В. Кузнецов

М.П.