

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор магистратуры
ИНСТИТУТ
МАГИСТРА Н.А. Дравалюк
« 20 » 20 2015 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины «Прикладные методы и модели управления проектами»

Направление подготовки (специальность) – 38.04.02 Менеджмент

Квалификация (степень) выпускника магистр

Нормативный срок обучения 2 года/2 года 5 месяцев

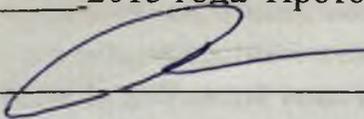
Форма обучения очная/заочная

Авторы программы: Курочка П.Н. (д.т.н., проф.)



Программа обсуждена на заседании кафедры Управления строительством

« 15 » 20 2015 года Протокол № 2/1

Зав. кафедрой  Баркалов С.А.

Воронеж 2015

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цели дисциплины

Дисциплина «Управление проектами» предназначена для магистров, обучающихся по направлению 38.04.02 «Менеджмент» по программе «Теория управления» и является предметом, формирующим научное представление об управлении социально-экономическими системами, имеющего конкретно-практическое содержание и определяющего профессионализм деятельности современного руководителя различного уровня.

1.2 Задачи освоения дисциплины

Задачами изучения дисциплины являются: усвоение набора определений, понятий, категорий для эффективного управления организациями; подготовка к самостоятельному принятию решений, а также выработка у них практических навыков руководства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Прикладные методы и модели управления проектами» (Б1.В.ОД.4) относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана подготовки магистров по направлению 38.04.02 «Менеджмент». Она изучается во втором семестре обучения (для заочного обучения во и третьем семестрах обучения).

Программа рассчитана на 180 часов, включая 48 часов аудиторной работы из них: 12 часов лекции, 36 часов практические занятия; 96 часов самостоятельной работы и 36 часов – контроль; при заочном обучении: 10 часов аудиторной работы, в том числе: 4 часа лекции и 6 часов практические занятия; 161 час самостоятельной работы и 9 часов – контроль. Курс завершается сдачей экзамена и курсового проекта во втором семестре (для заочного обучения в первом семестре – курсовой проект, во втором семестре – экзамен). Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Изучение дисциплины «Прикладные методы и модели управления проектами» требует основных знаний, умений и компетенций студента по основным курсам бакалавриата: «Высшая математика», «Теория вероятности и математическая статистика», «Исследование операций при моделировании социально-экономических систем», «Эконометрика».

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1. В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общепрофессиональные компетенции (ПК):

☞ способностью проводить самостоятельные исследования, обосновывать актуальность и практическую значимость избранной темы научного исследования (ОПК-3);

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции (ПК):

☞ способностью управлять организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями (ПК-1);

☞ способностью разрабатывать корпоративную стратегию, программы организационного развития и изменений и обеспечивать их реализацию (ПК-2);

☞ способностью использовать современные методы управления корпоративными фи-

нансами для решения стратегических задач (ПК-3);

↪ способностью использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения (ПК-4);

↪ способностью использовать современные методы управления корпоративными финансами для решения стратегических задач (ПК-6);

↪ способностью обобщать и критически оценивать результаты исследований актуальных проблем управления, полученные отечественными и зарубежными исследователями (ПК-7);

3.2. Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

Нет.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- место и роль управления проектами в общей системе организационно-экономических знаний;
- современную методологию и технологию управления проектами; основные типы и характеристики проектов;
- функции управления проектами;
- основные этапы реализации проектов;
- основные нормативные акты, регламентирующие проектную деятельность;
- современный инструментарий в области управления проектами.

Уметь:

- определять цели проекта; разрабатывать технико-экономическое обоснование проекта;
- разделять деятельность на отдельные взаимозависимые задачи;
- анализировать финансовую реализуемость и экономическую эффективность проекта;
- составлять сетевой график реализации проекта;
- формировать бюджет проекта;
- использовать методы и механизмы для управления проектами.

Владеть:

- специальной терминологией проектной деятельности;
- организационным инструментарием управления проектами;
- методами проектного анализа и математическим аппаратом оценки эффективности и рисков проекта;
- методами сетевого планирования проекта;
- практическими навыками решения практических задач проектного менеджмента.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа рассчитана на 180 часов, включая 48 часов аудиторной работы из них: 12 часов лекции, 36 часов практические занятия; 96 часов самостоятельной работы и 36 часов – контроль; при заочном обучении: 10 часов аудиторной работы, в том числе: 4 часа лекции и

6 часов практические занятия; 161 час самостоятельной работы и 9 часов – контроль. Курс завершается сдачей экзамена и курсового проекта во втором семестре (для заочного обучения в первом семестре – курсовой проект, во втором семестре – экзамен). Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

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

Содержание дисциплины «Прикладные методы и модели управления проектами» разделено на пять тематических модулей, по окончании изучения которых осуществляется текущий контроль усвоения учебного материала. В течение семестра проводятся модульно-рейтинговые мероприятия, в том числе и в форме компьютерного тестирования для проверки самостоятельной работы студентов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		2/1	-/2		
Аудиторные занятия (всего)	48/6	48/4	-/6		
В том числе:					
Лекции	12/4	12/2	-/2		
Практические занятия (ПЗ)	36/6	36/2	-/4		
Лабораторные работы (ЛР)	-/-	-/-			
Самостоятельная работа (всего)	96/161	96/68	-/93		
В том числе:					
Курсовой проект (работа)	36/36	36/36	-/-		
Контрольная работа					
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	36/9	36/-	-/9		
Общая трудоемкость	час	180/180	180/72	-/108	
	зач. Ед.	5	5/2	-/3	

Примечание: здесь и далее числитель – очная/знаменатель – заочная формы обучения.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Базовые понятия в управлении проектами	Проект и его окружение. Внешняя и внутренняя среда проекта. Структура и содержание элементов. Типы проектов. Масштаб (размер) проекта. Окружение проектов. Классификация базовых понятий управления проектами. Управляемые параметры проекта. Проектный цикл. Функции и подсистемы управления проектами. Основные участники проекта. Функции и роль в разработке и выполнении. Процессы управления субъектами и объектами проекта.

2.	Прикладные модели и методы управления проектами	Формирование производственной программы строительного предприятия. Определение оптимальной очередности включения объектов в поток. Определение оптимальной очередности включения объектов в поток при минимальных дополнительных затратах. Определение оптимального объема субподрядных работ. Моделирование производственной деятельности строительного предприятия. Модель деловой активности предприятия. Применение метода дихотомического программирования для построения календарного плана с минимальными дополнительными затратами.
3.	Разработка проекта	Разработка концепции и начальная фаза проекта. Построение организационных структур управления проектами. Источники финансирования и маркетинг проекта. Планирование проекта. Построение календарного плана. Сетевые модели проекта, оптимизация сетевых моделей. Двойная сетевая модель распределения ресурсов в проекте. Оценка эффективности проекта. Процессы инициации, планирования, организации, контроля выполнения проекта, управления предметной областью проекта, управление продолжительностью, стоимостью и финансированием проекта, управление качеством, риском, человеческими ресурсами, коммуникациями, поставками и контрактами, изменениями, безопасностью и конфликтами в проекте
4.	Организационные механизмы управления проектами	Механизмы формирования состава исполнителей проекта. Надёжность проекта. Механизмы страхования. Механизмы распределения ресурсов. Механизмы распределения затрат. Механизмы стимулирования. Механизмы смешанного финансирования. Механизмы самокупаемости. Метод «затраты-эффект». Противозатратные механизмы. Механизмы согласия. Механизмы распределения затрат и доходов.
5.	Оперативное управление проектами	Методика освоенного объема. Механизмы опережающего самоконтроля. Компенсационные механизмы. Оперативное управление продолжительностью проекта. Дополнительные соглашения. Шкалы оплаты. Точки контроля.

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
	Методы прогнозирования социально-экономических систем	+	+	+	+	+
	Научно-исследовательская работа	+	+	+	+	+
	Государственная итоговая аттестация	+	+	+	+	+

5.3 Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование темы	Лекц.	Практ. Зан.	Лаб. Зан.	СРС	Все-го час.
1	Базовые понятия в управлении проектами	2/-	4/-	-/-	12/28	18/28
2	Прикладные модели и методы управления проектами	4/2	10/4	-/-	24/32	38/38
3	Разработка проекта	2/-	6/-	-/-	20/31	28/31
4	Организационные механизмы управления проектами	2/2	8/2	-/-	20/35	30/39
5	Оперативное управление проектами	2/-	8/-	-/-	20/35	30/35

6. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

Не предусмотрены.

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час)

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

№ п/п	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (час)
1.	Модели и механизмы финансирования строительных проектов.	4/-
2.	Оптимизационная модель выбора проектов на базе целевых вкладов.	4/-
3.	Распределение ресурсов с помощью приоритетных механизмов при наличии дефицита.	4/2
4.	Задача оптимизации распределения бригад по объектам строительства.	4/-
5.	Моделирование управления запасами.	4/-
6.	Принятие решений в условиях риска при управлении строительными проектами.	4/-
7.	Принятие решений в условиях неопределенности.	4/4
8.	Оценка сроков и объемов требуемых заёмных средств и её целесообразность	4/-

Темы, разделы дисциплины	Количество часов (зачетных единиц)	1	2	3	4	5	6	7	Общее количество компетенций
Базовые понятия в управлении проектами	16	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-6	ПК-7	7
Прикладные модели и методы управления проектами	51	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-6	ПК-7	7
Разработка проекта	23	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-6	ПК-7	7
Организационные механизмы управления проектами	31	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-6	ПК-7	7
Оперативное управление проектами	23	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-6	ПК-7	7

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

№ п/п	Компетенция (общекультурная – ОК; профессиональная - ПК)	Форма контроля	семестр
1	способностью проводить самостоятельные исследования, обосновывать актуальность и практическую значимость избранной темы научного исследования (ОПК-3);	Контрольная работа (КР) Курсовая работа Зачет Экзамен	2/1-2
2	способностью управлять организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями (ПК-1);	Контрольная работа (КР) Курсовая работа Зачет Экзамен	2/1-2
3	способностью разрабатывать корпоративную стратегию, программы организационного развития и изменений и обеспечивать их реализацию (ПК-2);	Контрольная работа (КР) Курсовая работа Зачет Экзамен	2/1-2
4	способностью использовать современные методы управления корпоратив-	Контрольная работа (КР) Курсовая работа	2/1-2

	ными финансами для решения стратегических задач (ПК-3);	Зачет Экзамен	
5	способностью использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения (ПК-4);	Контрольная работа (КР) Курсовая работа Зачет Экзамен	2/1-2
6	способностью использовать современные методы управления корпоративными финансами для решения стратегических задач (ПК-6);	Контрольная работа (КР) Курсовая работа Зачет Экзамен	2/1-2
7	способностью обобщать и критически оценивать результаты исследований актуальных проблем управления, полученные отечественными и зарубежными исследователями (ПК-7).	Контрольная работа (КР) Курсовая работа Зачет Экзамен	2/1-2

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

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Форма контроля					
		РГР	КП/КР	КР	Т	Зачет	Экзамен
Знает	- место и роль управления проектами в общей системе организационно-экономических знаний; - современную методологию и технологию управления проектами; основные типы и характеристики проектов; - функции управления проектами; - основные этапы реализации проектов; - основные нормативные акты, регламентирующие проектную деятельность; - современный инструментарий в области управления проектами; (ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7)		+	+			+
Умеет	- определять цели проекта; разрабатывать технико-экономическое обоснование проекта; - разделять деятельность на отдельные взаимозависимые задачи; - анализировать финансовую реализуемость и экономическую эф-		+	+			+

	фективность проекта; - составлять сетевой график реализации проекта; - формировать бюджет проекта; - использовать методы и механизмы для управления проектами; (ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7)						
Владеет	- специальной терминологией проектной деятельности; - организационным инструментарием управления проектами; - методами проектного анализа и математическим аппаратом оценки эффективности и рисков проекта; - методами сетевого планирования проекта; - практическими навыками решения практических задач проектного менеджмента. (ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7)			+	+		+

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	- место и роль управления проектами в общей системе организационно-экономических знаний; - современную методологию и технологию управления проектами; основные типы и характеристики проектов; - функции управления проектами; - основные этапы реализации проектов; - основные нормативные акты, регламентирующие проектную деятельность; - современный инструментарий в области управления проектами; (ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7)	отлично	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий. Выполненные КР, РГР на оценки «отлично».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> - определять цели проекта; разрабатывать технико-экономическое обоснование проекта; - разделять деятельность на отдельные взаимозависимые задачи; - анализировать финансовую реализуемость и экономическую эффективность проекта; - составлять сетевой график реализации проекта; - формировать бюджет проекта; - использовать методы и механизмы для управления проектами; (ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7) 		
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> - специальной терминологией проектной деятельности; - организационным инструментарием управления проектами; - методами проектного анализа и математическим аппаратом оценки эффективности и рисков проекта; - методами сетевого планирования проекта; - практическими навыками решения практических задач проектного менеджмента. (ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7) 		
Знает	<ul style="list-style-type: none"> - место и роль управления проектами в общей системе организационно-экономических знаний; - современную методологию и технологию управления проектами; основные типы и характеристики проектов; - функции управления проектами; - основные этапы реализации проектов; - основные нормативные акты, регламентирующие проектную деятельность; - современный инструментарий в области управления проектами; (ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7) 	хорошо	<p>Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий. Выполненные КР, РГР на оценки «хорошо».</p>
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> - определять цели проекта; разрабатывать технико-экономическое обоснование проекта; - разделять деятельность на отдельные взаимозависимые задачи; - анализировать финансовую реализуемость и экономическую эффективность проекта; - составлять сетевой график реализации проекта; - формировать бюджет проекта; 		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	- использовать методы и механизмы для управления проектами; (ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7)		
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> - специальной терминологией проектной деятельности; - организационным инструментарием управления проектами; - методами проектного анализа и математическим аппаратом оценки эффективности и рисков проекта; - методами сетевого планирования проекта; - практическими навыками решения практических задач проектного менеджмента. (ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7) 		
Знает	<ul style="list-style-type: none"> - место и роль управления проектами в общей системе организационно-экономических знаний; - современную методологию и технологию управления проектами; основные типы и характеристики проектов; - функции управления проектами; - основные этапы реализации проектов; - основные нормативные акты, регламентирующие проектную деятельность; - современный инструментарий в области управления проектами; (ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7) 		
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> - определять цели проекта; разрабатывать технико-экономическое обоснование проекта; - разделять деятельность на отдельные взаимозависимые задачи; - анализировать финансовую реализуемость и экономическую эффективность проекта; - составлять сетевой график реализации проекта; - формировать бюджет проекта; - использовать методы и механизмы для управления проектами; (ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7) 	удовлетворительно	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий. Удовлетворительное выполнение КР, РГР.
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> - специальной терминологией проектной деятельности; - организационным инструментарием управления проектами; - методами проектного анализа и математическим аппаратом оценки эффективности и рисков проекта; 		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	<ul style="list-style-type: none"> - методами сетевого планирования проекта; - практическими навыками решения практических задач проектного менеджмента. (ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7) 		
Знает	<ul style="list-style-type: none"> - место и роль управления проектами в общей системе организационно-экономических знаний; - современную методологию и технологию управления проектами; основные типы и характеристики проектов; - функции управления проектами; - основные этапы реализации проектов; - основные нормативные акты, регламентирующие проектную деятельность; - современный инструментарий в области управления проектами; (ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7) 		
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> - определять цели проекта; разрабатывать технико-экономическое обоснование проекта; - разделять деятельность на отдельные взаимозависимые задачи; - анализировать финансовую реализуемость и экономическую эффективность проекта; - составлять сетевой график реализации проекта; - формировать бюджет проекта; - использовать методы и механизмы для управления проектами; (ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7) 	неудовлетворительно	<p>Частичное посещение лекционных и практических занятий. Неудовлетворительно выполненные КР, РГР.</p>
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> - специальной терминологией проектной деятельности; - организационным инструментарием управления проектами; - методами проектного анализа и математическим аппаратом оценки эффективности и рисков проекта; - методами сетевого планирования проекта; - практическими навыками решения практических задач проектного менеджмента. (ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7) 		
Знает	<ul style="list-style-type: none"> - место и роль управления проектами в общей системе организационно-экономических знаний; - современную методологию и технологию управления проектами; основные типы и ха- 	не аттестован	Непосещение лекционных и практических занятий. Невыпол-

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	характеристики проектов; - функции управления проектами; - основные этапы реализации проектов; - основные нормативные акты, регламентирующие проектную деятельность; - современный инструментарий в области управления проектами; (ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7)		ненные КР, РГР.
Умеет	- определять цели проекта; разрабатывать технико-экономическое обоснование проекта; - разделять деятельность на отдельные взаимозависимые задачи; - анализировать финансовую реализуемость и экономическую эффективность проекта; - составлять сетевой график реализации проекта; - формировать бюджет проекта; - использовать методы и механизмы для управления проектами; (ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7)		
Владеет	- специальной терминологией проектной деятельности; - организационным инструментарием управления проектами; - методами проектного анализа и математическим аппаратом оценки эффективности и рисков проекта; - методами сетевого планирования проекта; - практическими навыками решения практических задач проектного менеджмента. (ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7)		

7.2.2. Этап промежуточного контроля знаний

Во втором семестре результаты промежуточного контроля знаний (экзамен) оцениваются по четырехбальной шкале с оценками:

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

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	<ul style="list-style-type: none"> - место и роль управления проектами в общей системе организационно-экономических знаний; - современную методологию и технологию управления проектами; основные типы и характеристики проектов; - функции управления проектами; - основные этапы реализации проектов; - основные нормативные акты, регламентирующие проектную деятельность; - современный инструментарий в области управления проектами; (ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7) 	отлично	Студент демонстрирует полное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> - определять цели проекта; разрабатывать технико-экономическое обоснование проекта; - разделять деятельность на отдельные взаимозависимые задачи; - анализировать финансовую реализуемость и экономическую эффективность проекта; - составлять сетевой график реализации проекта; - формировать бюджет проекта; - использовать методы и механизмы для управления проектами; (ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7) 		
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> - специальной терминологией проектной деятельности; - организационным инструментарием управления проектами; - методами проектного анализа и математическим аппаратом оценки эффективности и рисков проекта; - методами сетевого планирования проекта; - практическими навыками решения практических задач проектного менеджмента. (ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7) 		
Знает	<ul style="list-style-type: none"> - место и роль управления проектами в общей системе организационно-экономических знаний; - современную методологию и технологию управления проектами; основные типы и характеристики проектов; - функции управления проектами; - основные этапы реализации проектов; - основные нормативные акты, регламентирующие проектную деятельность; 	хорошо	Студент демонстрирует значительное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> - современный инструментарий в области управления проектами; (ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7) 		
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> - определять цели проекта; разрабатывать технико-экономическое обоснование проекта; - разделять деятельность на отдельные взаимозависимые задачи; - анализировать финансовую реализуемость и экономическую эффективность проекта; - составлять сетевой график реализации проекта; - формировать бюджет проекта; - использовать методы и механизмы для управления проектами; (ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7) 		
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> - специальной терминологией проектной деятельности; - организационным инструментарием управления проектами; - методами проектного анализа и математическим аппаратом оценки эффективности и рисков проекта; - методами сетевого планирования проекта; - практическими навыками решения практических задач проектного менеджмента. (ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7) 		
Знает	<ul style="list-style-type: none"> - место и роль управления проектами в общей системе организационно-экономических знаний; - современную методологию и технологию управления проектами; основные типы и характеристики проектов; - функции управления проектами; - основные этапы реализации проектов; - основные нормативные акты, регламентирующие проектную деятельность; - современный инструментарий в области управления проектами; (ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7) 	удовлетворительно	Студент демонстрирует частичное понимание заданий. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> - определять цели проекта; разрабатывать технико-экономическое обоснование проекта; - разделять деятельность на отдельные взаимозависимые задачи; - анализировать финансовую реализуемость и экономическую эффективность проекта; 		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	<ul style="list-style-type: none"> - составлять сетевой график реализации проекта; - формировать бюджет проекта; - использовать методы и механизмы для управления проектами; (ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7) 		
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> - специальной терминологией проектной деятельности; - организационным инструментарием управления проектами; - методами проектного анализа и математическим аппаратом оценки эффективности и рисков проекта; - методами сетевого планирования проекта; - практическими навыками решения практических задач проектного менеджмента. (ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7) 		
Знает	<ul style="list-style-type: none"> - место и роль управления проектами в общей системе организационно-экономических знаний; - современную методологию и технологию управления проектами; основные типы и характеристики проектов; - функции управления проектами; - основные этапы реализации проектов; - основные нормативные акты, регламентирующие проектную деятельность; - современный инструментарий в области управления проектами; (ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7) 		
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> - определять цели проекта; разрабатывать технико-экономическое обоснование проекта; - разделять деятельность на отдельные взаимозависимые задачи; - анализировать финансовую реализуемость и экономическую эффективность проекта; - составлять сетевой график реализации проекта; - формировать бюджет проекта; - использовать методы и механизмы для управления проектами; (ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7) 	неудовлетворительно	<p>Студент демонстрирует небольшое понимание заданий. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.</p> <p>Студент демонстрирует непонимание заданий. У студента нет ответа. Не было попытки выполнить задание.</p>
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> - специальной терминологией проектной деятельности; - организационным инструментарием управления проектами; 		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	- методами проектного анализа и математическим аппаратом оценки эффективности и рисков проекта; - методами сетевого планирования проекта; - практическими навыками решения практических задач проектного менеджмента. (ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7)		

7.3. Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.3.1. Примерная тематика РГР

Не предусмотрены учебным планом

7.3.2. Примерная тематика и содержание КР

7.3.3. Вопросы для коллоквиумов

Не предусмотрены учебным планом

7.3.4. Задания для тестирования

1. Что такое проект?
 - а) Проект – это мера воздействия на окружающую среду.
 - б) Проект – некоторая документация, описывающая алгоритм действий.
 - в) Проект – это ограниченное по времени целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, возможными рамками расхода средств и ресурсов и специфической организацией
2. Какие из перечисленных предметов может не использоваться при управлении проектами?
 - а) Математика.
 - б) Эконометрика.
 - в) Химия.
 - г) Психология.
3. Какие разделы математики используются при управлении проектами?
 - а) Теория графов
 - б) Математическая статистика
 - в) Теория вероятности
 - г) Математика вообще не используется
4. Используется ли теория графов в управлении проектами
 - а) Да
 - б) Нет

5. Что такое веха?
- Мера продолжительности операции проекта.*
 - Мера объема операции проекта.*
 - Ключевые точки реализации проекта.*
 - Степень события проекта*
6. Что представляет собой диаграмма Ганта?
- Динамическая модель производственного процесса, отражающая технологическую зависимость и последовательность выполнения комплекса работ, увязывающая их свершение во времени с учетом затрат ресурсов и стоимости работ с выделением при этом узких (критических) мест*
 - Граф, вершины которого отображают состояния некоторого объекта, а дуги – работы.*
 - Некоторый тип столбчатых диаграмм, которые используются для иллюстрации плана, графика работ по какому-либо проекту.*
 - Графическое представление взаимосвязи между исполнителями проекта.*
7. Что представляет собой сетевой график реализации проекта?
- Граф, вершины которого отображают состояния некоторого объекта, а дуги – работы.*
 - Некоторый тип столбчатых диаграмм, которые используются для иллюстрации плана, графика работ по какому-либо проекту.*
 - Графическое представление взаимосвязи между исполнителями проекта.*
 - Графическое представление операции проекта.*
8. Возможно ли построить диаграмму Ганта в масштабе времени?
- Да*
 - Нет*
9. Возможно ли построить сетевой график в масштабе времени?
- Да*
 - Нет*
10. Что такое критический путь на сетевом графике реализации проекта
- путь, соединяющий какие-либо два события.*
 - путь, имеющий наибольшую продолжительность от исходного события до завершающего.*
 - путь от исходного события сети до данного события.*
 - путь, соединяющий событие с завершающим событием.*
11. Какие процессы не относятся к управлению проектами?
- Управление содержанием.*
 - Управление оглавлением.*
 - Управление стоимостью.*
 - Управление качеством.*
12. Какая задача не решается при управлении проектами:
- прогнозирование и оценка результатов.*
 - планирование*
 - распределение ресурсов.*
 - интеграция.*
13. Какой показатель не используется для оценки результатов проекта?

- а) Объем.*
 - б) Качество.*
 - в) Необходимые финансовые, материальные и др. ресурсы.*
 - г) Сроки выполнения.*
14. С точки зрения управления проектами структура проекта не включает:
- а) Структуру работ.*
 - б) Организационную структуру.*
 - в) Сетевой график.*
 - г) Сетевой маркетинг.*
15. Что представляет собой взаимосвязь структуры работ и структуры ресурсов проекта?
- а) Распределение результатов проекта.*
 - б) Распределение ответственности.*
 - в) Распределение ресурсов.*
 - г) Распределение полномочий.*
16. Что представляет собой взаимосвязь структуры работ и организационной структуры проекта?
- а) Распределение результатов проекта.*
 - б) Распределение ответственности.*
 - в) Распределение ресурсов.*
 - г) Распределение полномочий.*
17. Что представляет собой взаимосвязь структуры ресурсов и организационной структуры проекта?
- а) Распределение результатов проекта.*
 - б) Распределение ответственности.*
 - в) Распределение ресурсов.*
 - г) Распределение полномочий.*
18. Что означает механизм функционирования организационной системы?
- а) Совокупность условий, регламентирующих взаимодействие участников организационной системы.*
 - б) Совокупность правил, законов и процедур, регламентирующих взаимодействие участников организационной системы.*
 - в) Совокупность правил, законов и процедур, регламентирующих взаимодействие элементов технической системы.*
 - г) Совокупность событий, сложившихся между участниками организационной системы.*
19. Какие организационные механизмы не используют при прогнозировании и оценке результатов проектов?
- а) Механизмы стимулирования персонала.*
 - б) Механизмы экспертизы.*
 - в) Механизмы агрегирования информации.*
 - г) Механизмы комплексного оценивания.*
20. Какие организационные механизмы используются при планировании проектов?
- а) Механизмы распределения ресурса*
 - б) Механизмы внутрифирменных цен*
 - в) Конкурсные механизмы*

г) *Механизмы комплексного оценивания*

21. Какие организационные механизмы могут использоваться при распределении ресурсов в проектах?

а) *Механизмы распределения ресурса*

б) *Механизмы внутрифирменных цен*

в) *Конкурсные механизмы*

г) *Механизмы комплексного оценивания*

22. Какие организационные механизмы не используют при стимулировании исполнителей проектов?

а) *Механизмы комплексного оценивания*

б) *Механизмы опережающего самоконтроля*

в) *Механизмы стимулирования персонала*

г) *Механизмы «затраты – эффект»*

23. Какие организационные механизмы не используют при оперативном управлении проектами?

а) *Механизмы опережающего самоконтроля*

б) *Механизмы стимулирования персонала*

в) *Механизмы распределения ресурса*

г) *Механизмы назначения исполнителей*

24. Какие функции должно обеспечивать программное обеспечение персональных компьютерных систем при управлении проектами?

а) *работа в многопроектной среде;*

б) *разработка программного обеспечения;*

в) *оптимизация распределения и учет ограниченных ресурсов;*

г) *сбор и учет фактической информации о сроках, ресурсах и затратах, автоматизированной генерации отчетов.*

25. Какое программное обеспечение (ПО) используется на стадии прединвестиционного анализа проекта?

а) *ПО финансового анализа проектов и стратегического планирования*

б) *Специализированное ПО*

в) *ПО ведения бухгалтерии проекта и стоимостного анализа*

г) *ПО поддержки групповой работы*

26. Какое программное обеспечение (ПО) используется на стадии планирования проекта?

а) *ПО финансового анализа проектов*

б) *ПО стратегического планирования проектов*

в) *Специализированное ПО*

г) *ПО поддержки групповой работы*

27. Какое программное обеспечение (ПО) не используется на стадии выполнения проекта?

а) *ПО финансового анализа и стратегического планирования проектов*

б) *Специализированное ПО*

в) *ПО ведения бухгалтерии проекта и стоимостного анализа*

г) *ПО поддержки групповой работы*

28. Какое программное обеспечение (ПО) не используется на стадии завершения проекта?

а) *ПО финансового анализа и стратегического планирования проектов*

- б) Специализированное ПО*
 - в) ПО ведения бухгалтерии проекта и стоимостного анализа*
 - г) ПО поддержки групповой работы*
29. Какой параметр является ключевым при проведении конкурса исполнителей?
- а) Качество потенциальных исполнителей.*
 - б) Количество потенциальных исполнителей.*
 - в) Интегральная оценка потенциального исполнителя.*
 - г) Время проведения конкурса*
30. Кто определяет критерии победителя конкурса исполнителей?
- а) Исполнитель.*
 - б) Организатор конкурса.*
 - в) Владелец помещения, в котором назначено проведение конкурса.*
 - г) Любой желающий.*
31. Что такое надежность проекта
- а) Вероятность успешного начала проекта.*
 - б) Вероятность успешного завершения проекта.*
 - в) Соответствие планируемой модели проекта фактической.*
 - г) Степень риска.*
32. Какие мероприятия могут не привести к увеличению надежности проекта?
- а) Выбор потенциальных исполнителей, которые обеспечат минимальный риск.*
 - б) Разработки системы управления, обеспечивающую максимальную надёжность при фиксированном составе исполнителей.*
 - в) Снижение количества исполнителей проекта.*
 - г) Оперативное управление надёжностью проекта.*
33. Какова зависимость надежности и риска проекта?
- а) Прямая*
 - б) Обратная*
 - в) Нет зависимости*
 - г) Равная по модулю.*
34. Какова основная цель страхования?
- а) Определение рисков.*
 - б) Перераспределение рисков.*
 - в) Получение страхового возмещения.*
 - г) Определение потребностей.*
35. Каково отношение к риску страховщика?
- а) Склонный к риску.*
 - б) Нейтрален к риску.*
 - в) Не склонны к риску.*
 - г) Нет правильного ответа.*
36. Каково отношение к риску участника лотереи?
- а) Склонный к риску.*
 - б) Нейтрален к риску.*
 - в) Не склонны к риску.*
 - г) Нет правильного ответа.*
37. Каково отношение к риску страхователя?

- а) Склонный к риску.
- б) Нейтрален к риску.
- в) Не склонны к риску.
- г) Нет правильного ответа.

38. За счет чего производят снижение рисков у страховщиков

- а) Дифференцирование больших рисков.
- б) Снижение количества мелких рисков.
- в) Агрегирования большого числа мелких рисков и их диверсификации.
- г) Снижение страховых взносов.

39. Укажите принцип пропорционального распределения ресурсов между двумя потребителями.

а) $x_i = \pi_i(s_1, s_2) = \frac{s_i}{s_1 - s_2} \cdot R, \quad i = 1, 2$

б) $x_i = \pi_i(s_1, s_2) = \frac{s_i}{s_1 \cdot s_2} \cdot R, \quad i = 1, 2$

в) $x_i = \pi_i(s_1, s_2) = \frac{s_1 + s_2}{s_i} \cdot R, \quad i = 1, 2$

г) $x_i = \pi_i(s_1, s_2) = \frac{s_1 - s_2}{s_i} \cdot R, \quad i = 1, 2$

40. Покажите приоритетный механизм распределения ресурса для случая его дефицита

а) $x_i(s) = \min\{s_i, \gamma \eta_i(s_i)\}$

б) $\sum_{i=1}^n \min\{s_i, \gamma \eta_i(s_i)\} = R$

в) $\gamma = R / \sum_{i=1}^n s_i$

г) $\eta_i(s_i) = \frac{A_i}{S_i}, \quad i = \overline{1, n}$

41. За счет чего снижают манипулируемость конкурсного распределения ресурсов?

- а) Требование о достоверности предоставляемой информации.
- б) Введением системы штрафов.
- в) Это невозможно.
- г) Конкурсный механизм не манипулируемый.

7.3.5. Вопросы для зачета

Не предусмотрен учебным планом.

7.3.6. Вопросы для экзамена

1. Системная модель управления проектами.
2. Процессы управления проектами по стадиям.
3. Процессы управления проектами по функциям.
4. Управление поставками в проекте.
5. Управление рисками в проекте.
6. Управление качеством в проекте.
7. Управление коммуникациями в проекте.

8. Управление изменениями в проекте.
 9. Управление конфликтами в проекте.
 10. Календарно-сетевое планирование и управление. Основные понятия и характеристика методов.
 11. Методология управления проектами.
 12. Информационные системы в управлении проектами. Критерии выбора программного обеспечения для управления проектами.
 13. Разработка проекта. Структура управления проектами.
 14. Механизмы формирования состава исполнителей проекта.
 15. Управление надежностью проекта.
 16. Механизмы страхования.
 17. Механизмы распределения ресурсов.
 18. Приоритетные механизмы распределения ресурсов. Конкурсные механизмы распределения ресурсов.
 19. Механизмы стимулирования в управлении проектами.
 20. Механизмы смешанного финансирования проектов.
 21. Механизмы самокупаемости.
 22. Методы «затраты-эффект». Метод ветвей и границ.
 23. Анализ финансовых потоков проекта.
 24. Механизмы согласия.
 25. Противозатратные механизмы
 26. Механизмы распределения затрат и доходов.
 27. Оперативное управление проектами.
 28. Методика освоенного объема.
 29. Механизмы оперативного управления проектами.
 30. Управление договорными отношениями в оперативном управлении проектами.
- Дополнительные соглашения.
31. Механизмы опережающего самоконтроля и компенсационные механизмы при управлении проектом.
 32. Оперативное управление продолжительностью проекта.
 33. Формирование шкал оплаты и определение точек контроля в управлении проектами.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ

Пример выполнения и задания по вариантам смотри С.А. Баркалов, П.Н. Курочка, Е.Ю. Федорова Практикум по исследованию операций в экономике. Воронеж, ВГАСУ, 2006 – 245 с.

ЗАДАНИЕ 1

Рассмотрим строительную фирму, состоящую из четырех производственных бригад: нулевого цикла, возведения каркаса, кровельщиков и отделочников. В качестве единицы времени выберем одни сутки. Интенсивность поступления заявок на обслуживание $\lambda_0 = 1/15 \approx 0,067$, то есть в среднем каждые 15 дней фирма получает один заказ на выполнение работ по своему профилю. При этом заказы могут быть разными: одни заказы преду-

считывают последовательное выполнение всех четырех видов работ, выполняемых фирмой, другие – только некоторые. Соответствующая матрица передач приведена в табл.

Таблица

1 вариант	$\lambda_0=0,1$	μ_i	$\begin{matrix} i \\ j \end{matrix}$	0	1	2	3	4
			0	0	0,1	0,1	0,2	0,3
		0,07	1	0,2	0	0,8	0	0
		0,03	2	0,3	0	0	0,7	0
		0,09	3	0,4	0	0	0	0,4
		0,2	4	1	0	0	0	0
2 вариант	$\lambda_0=0,15$	μ_i	$\begin{matrix} i \\ j \end{matrix}$	0	1	2	3	4
			0	0	0,1	0,1	0,2	0,3
		0,07	1	0,2	0	0,8	0	0
		0,03	2	0,3	0	0	0,7	0
		0,09	3	0,4	0	0	0	0,4
		0,2	4	1	0	0	0	0
3 вариант	$\lambda_0=0,12$	μ_i	$\begin{matrix} i \\ j \end{matrix}$	0	1	2	3	4
			0	0	0,1	0,1	0,2	0,3
		0,07	1	0,2	0	0,8	0	0
		0,03	2	0,3	0	0	0,7	0
		0,09	3	0,4	0	0	0	0,4
		0,2	4	1	0	0	0	0
4 вариант	$\lambda_0=0,14$	μ_i	$\begin{matrix} i \\ j \end{matrix}$	0	1	2	3	4
			0	0	0,1	0,1	0,2	0,3
		0,07	1	0,2	0	0,8	0	0
		0,03	2	0,3	0	0	0,7	0
		0,09	3	0,4	0	0	0	0,4
		0,2	4	1	0	0	0	0
5 вариант	$\lambda_0=0,17$	μ_i	$\begin{matrix} i \\ j \end{matrix}$	0	1	2	3	4
			0	0	0,1	0,1	0,2	0,3
		0,07	1	0,2	0	0,8	0	0
		0,03	2	0,3	0	0	0,7	0
		0,09	3	0,4	0	0	0	0,4
		0,2	4	1	0	0	0	0
μ_i	μ_j	$\begin{matrix} i \\ j \end{matrix}$	0	1	2	3	4	

		$j \backslash i$						
			0	0	0,1	0,1	0,2	0,3
	0,07	1	0,2	0	0,8	0	0	
	0,03	2	0,3	0	0	0,7	0	
	0,09	3	0,4	0	0	0	0,4	
	0,2	4	1	0	0	0	0	

Продолжение табл.

7 вариант	$\lambda_0=0,19$	μ_i	$j \backslash i$						
				0	1	2	3	4	
				0	0	0,1	0,1	0,2	0,3
		0,07	1	0,2	0	0,8	0	0	
		0,03	2	0,3	0	0	0,7	0	
		0,09	3	0,4	0	0	0	0,4	
	0,2	4	1	0	0	0	0		
8 вариант	$\lambda_0=0,11$	μ_i	$j \backslash i$						
				0	1	2	3	4	
				0	0	0,1	0,1	0,2	0,3
		0,07	1	0,2	0	0,8	0	0	
		0,03	2	0,3	0	0	0,7	0	
		0,09	3	0,4	0	0	0	0,4	
	0,2	4	1	0	0	0	0		
9 вариант	$\lambda_0=0,09$	μ_i	$j \backslash i$						
				0	1	2	3	4	
				0	0	0,1	0,1	0,2	0,3
		0,07	1	0,2	0	0,8	0	0	
		0,03	2	0,3	0	0	0,7	0	
		0,09	3	0,4	0	0	0	0,4	
	0,2	4	1	0	0	0	0		
10 вариант	$\lambda_0=0,08$	μ_i	$j \backslash i$						
				0	1	2	3	4	
				0	0	0,1	0,1	0,2	0,3
		0,07	1	0,2	0	0,8	0	0	
		0,03	2	0,3	0	0	0,7	0	
		0,09	3	0,4	0	0	0	0,4	
	0,2	4	1	0	0	0	0		
ρ	0,	μ_i	$i \backslash j$						
				0	1	2	3	4	

		j					
		0	0	0,1	0,1	0,2	0,3
	0,07	1	0,2	0	0,8	0	0
	0,03	2	0,3	0	0	0,7	0
	0,09	3	0,4	0	0	0	0,4
	0,2	4	1	0	0	0	0

Продолжение табл.

12 вариант	$\lambda_0=0,18$	μ_i	j					
			0	0	0,1	0,1	0,2	0,3
		0,07	1	0,2	0	0,8	0	0
		0,03	2	0,3	0	0	0,7	0
		0,09	3	0,4	0	0	0	0,4
		0,2	4	1	0	0	0	0
13 вариант	$\lambda_0=0,07$	μ_i	j					
			0	0	0,1	0,1	0,2	0,3
		0,07	1	0,2	0	0,8	0	0
		0,03	2	0,3	0	0	0,7	0
		0,09	3	0,4	0	0	0	0,4
		0,2	4	1	0	0	0	0
14 вариант	$\lambda_0=0,08$	μ_i	j					
			0	0	0,1	0,1	0,2	0,3
		0,07	1	0,2	0	0,8	0	0
		0,03	2	0,3	0	0	0,7	0
		0,09	3	0,4	0	0	0	0,4
		0,2	4	1	0	0	0	0
15 вариант	$\lambda_0=0,6$	μ_i	j					
			0	0	0,1	0,1	0,2	0,3
		0,07	1	0,2	0	0,8	0	0
		0,03	2	0,3	0	0	0,7	0
		0,09	3	0,4	0	0	0	0,4
		0,2	4	1	0	0	0	0
ρ	0,	μ_i	i					
			0	1	2	3	4	

		j					
		0	0	0,1	0,1	0,2	0,3
	0,07	1	0,2	0	0,8	0	0
	0,03	2	0,3	0	0	0,7	0
	0,09	3	0,4	0	0	0	0,4
	0,2	4	1	0	0	0	0

Продолжение табл.

17 вариант	$\lambda_0=0,23$	μ_i	j					
			0	0	0,1	0,1	0,2	0,3
		0,07	1	0,2	0	0,8	0	0
		0,03	2	0,3	0	0	0,7	0
		0,09	3	0,4	0	0	0	0,4
		0,2	4	1	0	0	0	0
18 вариант	$\lambda_0=0,24$	μ_i	j					
			0	0	0,1	0,1	0,2	0,3
		0,07	1	0,2	0	0,8	0	0
		0,03	2	0,3	0	0	0,7	0
		0,09	3	0,4	0	0	0	0,4
		0,2	4	1	0	0	0	0
19 вариант	$\lambda_0=0,25$	μ_i	j					
			0	0	0,1	0,1	0,2	0,3
		0,07	1	0,2	0	0,8	0	0
		0,03	2	0,3	0	0	0,7	0
		0,09	3	0,4	0	0	0	0,4
		0,2	4	1	0	0	0	0
20 вариант	$\lambda_0=0,26$	μ_i	j					
			0	0	0,1	0,1	0,2	0,3
		0,07	1	0,2	0	0,8	0	0
		0,03	2	0,3	0	0	0,7	0
		0,09	3	0,4	0	0	0	0,4
		0,2	4	1	0	0	0	0
ρ	0,	μ_i	i					
			0	1	2	3	4	

		j					
		0	0	0,1	0,1	0,2	0,3
	0,07	1	0,2	0	0,8	0	0
	0,03	2	0,3	0	0	0,7	0
	0,09	3	0,4	0	0	0	0,4
	0,2	4	1	0	0	0	0

Окончание табл.

22 вариант	$\lambda_0=0,28$	μ_i	j					
			0	0	0,1	0,1	0,2	0,3
		0,07	1	0,2	0	0,8	0	0
		0,03	2	0,3	0	0	0,7	0
		0,09	3	0,4	0	0	0	0,4
		0,2	4	1	0	0	0	0
23 вариант	$\lambda_0=0,29$	μ_i	j					
			0	0	0,1	0,1	0,2	0,3
		0,07	1	0,2	0	0,8	0	0
		0,03	2	0,3	0	0	0,7	0
		0,09	3	0,4	0	0	0	0,4
		0,2	4	1	0	0	0	0
24 вариант	$\lambda_0=0,3$	μ_i	j					
			0	0	0,1	0,1	0,2	0,3
		0,07	1	0,2	0	0,8	0	0
		0,03	2	0,3	0	0	0,7	0
		0,09	3	0,4	0	0	0	0,4
		0,2	4	1	0	0	0	0
25 вариант	$\lambda_0=0,31$	μ_i	j					
			0	0	0,1	0,1	0,2	0,3
		0,07	1	0,2	0	0,8	0	0
		0,03	2	0,3	0	0	0,7	0
		0,09	3	0,4	0	0	0	0,4
		0,2	4	1	0	0	0	0

ЗАДАНИЕ 2

Данные о базовой численности структурных подразделений строительного предприятия, среднем времени обработки одной заявки и вероятность того, что все сотрудники подразделения будут незаняты, по каждому подразделению приведены в табл. 22.7. Необходимо распределить между структурными подразделениями дополнительную сумму средств в размере 70 тыс. р. в месяц.

Таблица

1 вариант	Подразделение	λ_i	μ_i	C_i , тыс. р.
	Отдел маркетинга	0,7	0,2	10
	Сметно-договорной отдел	0,6	0,05	10
	Производственно-технический отдел	0,4	0,07	10
	Отдел материально-технического снабжения	0,3	0,06	10
	Бухгалтерия	0,4	0,08	10

2 вариант	Подразделение	λ_i	μ_i	C_i , тыс. р.
	Отдел маркетинга	0,5	0,1	10
	Сметно-договорной отдел	0,4	0,04	10
	Производственно-технический отдел	0,3	0,06	10
	Отдел материально-технического снабжения	0,2	0,05	10
	Бухгалтерия	0,3	0,06	10

3 вариант	Подразделение	λ_i	μ_i	C_i , тыс. р.
	Отдел маркетинга	0,8	0,16	10
	Сметно-договорной отдел	0,7	0,014	10
	Производственно-технический отдел	0,6	0,06	10
	Отдел материально-технического снабжения	0,4	0,04	10
	Бухгалтерия	0,3	0,05	10

4 вариант	Подразделение	λ_i	μ_i	C_i , тыс. р.
	Отдел маркетинга	0,75	0,15	10
	Сметно-договорной отдел	0,65	0,05	10
	Производственно-технический отдел	0,55	0,05	10
	Отдел материально-технического снабжения	0,45	0,09	10

	Бухгалтерия	0,35	0,05	10
--	-------------	------	------	----

Продолжение табл.

5 вариант	Подразделение	λ_i	μ_i	C_i , тыс. р.
	Отдел маркетинга	0,65	0,15	10
	Сметно-договорной отдел	0,55	0,05	10
	Производственно-технический отдел	0,35	0,07	10
	Отдел материально-технического снабжения	0,25	0,05	10
	Бухгалтерия	0,35	0,07	10

6 вариант	Подразделение	λ_i	μ_i	C_i , тыс. р.
	Отдел маркетинга	0,5	0,1	10
	Сметно-договорной отдел	0,4	0,04	10
	Производственно-технический отдел	0,3	0,06	10
	Отдел материально-технического снабжения	0,1	0,05	10
	Бухгалтерия	0,2	0,07	10

7 вариант	Подразделение	λ_i	μ_i	C_i , тыс. р.
	Отдел маркетинга	0,7	0,1	10
	Сметно-договорной отдел	0,6	0,1	10
	Производственно-технический отдел	0,4	0,08	10
	Отдел материально-технического снабжения	0,5	0,05	10
	Бухгалтерия	0,1	0,02	10

8 вариант	Подразделение	λ_i	μ_i	C_i , тыс. р.
	Отдел маркетинга	0,8	0,2	10
	Сметно-договорной отдел	0,7	0,14	10
	Производственно-технический отдел	0,6	0,06	10
	Отдел материально-технического снабжения	0,5	0,25	10
	Бухгалтерия	0,4	0,07	10

вариант	Подразделение	λ_i	μ_i	C_i , тыс. р.
----------------	----------------------	-------------	---------	-----------------

10 вариант	Подразделение	λ_i	μ_i	C_i , тыс. р.
	Отдел маркетинга	0,5	0,1	10
	Сметно-договорной отдел	0,5	0,04	10
	Производственно-технический отдел	0,4	0,05	10
	Отдел материально-технического снабжения	0,1	0,02	10
	Бухгалтерия	0,3	0,05	10

Отдел маркетинга	0,7	0,1	10
Сметно-договорной отдел	0,5	0,08	10
Производственно-технический отдел	0,4	0,05	10
Отдел материально-технического снабжения	0,1	0,05	10
Бухгалтерия	0,3	0,06	10

Продолжение табл.

11 вариант	Подразделение	λ_i	μ_i	C_i , тыс. р.
	Отдел маркетинга	0,7	0,1	10
	Сметно-договорной отдел	0,6	0,08	10
	Производственно-технический отдел	0,5	0,06	10
	Отдел материально-технического снабжения	0,2	0,05	10
	Бухгалтерия	0,1	0,03	10

12 вариант	Подразделение	λ_i	μ_i	C_i , тыс. р.
	Отдел маркетинга	0,9	0,2	10
	Сметно-договорной отдел	0,8	0,1	10
	Производственно-технический отдел	0,7	0,08	10
	Отдел материально-технического снабжения	0,6	0,05	10
	Бухгалтерия	0,5	0,08	10

Р	Подразделение	λ_i	μ_i	C_i , тыс.
---	---------------	-------------	---------	--------------

				р.
	Отдел маркетинга	0,8	0,1	10
	Сметно-договорной отдел	0,7	0,07	10
	Производственно-технический отдел	0,6	0,06	10
	Отдел материально-технического снабжения	0,5	0,05	10
	Бухгалтерия	0,4	0,08	10

14 вариант	Подразделение	λ_i	μ_i	C_i , тыс. р.
	Отдел маркетинга	1	0,15	10
	Сметно-договорной отдел	0,9	0,07	10
	Производственно-технический отдел	0,7	0,1	10
	Отдел материально-технического снабжения	0,5	0,05	10
	Бухгалтерия	0,3	0,07	10

Продолжение табл.

15 вариант	Подразделение	λ_i	μ_i	C_i , тыс. р.
	Отдел маркетинга	1,6	0,4	10
	Сметно-договорной отдел	1,5	0,5	10
	Производственно-технический отдел	1,3	0,6	10
	Отдел материально-технического снабжения	1,2	0,5	10
	Бухгалтерия	1,3	0,5	10

16 вариант	Подразделение	λ_i	μ_i	C_i , тыс. р.
	Отдел маркетинга	1,2	0,1	10
	Сметно-договорной отдел	1,1	0,4	10
	Производственно-технический отдел	1,0	0,6	10
	Отдел материально-технического снабжения	0,8	0,05	10
	Бухгалтерия	0,7	0,07	10

вариант	Подразделение	λ_i	μ_i	C_i , тыс. р.
	Отдел маркетинга	1,4	0,1	10

	Сметно-договорной отдел	1,2	0,2	10
	Производственно-технический отдел	1,0	0,2	10
	Отдел материально-технического снабжения	0,7	0,05	10
	Бухгалтерия	0,3	0,07	10

18 вариант	Подразделение	λ_i	μ_i	C_i , тыс. р.
	Отдел маркетинга	1,1	0,1	10
	Сметно-договорной отдел	1,0	0,4	10
	Производственно-технический отдел	0,7	0,06	10
	Отдел материально-технического снабжения	0,5	0,05	10
	Бухгалтерия	0,3	0,07	10

19 вариант	Подразделение	λ_i	μ_i	C_i , тыс. р.
	Отдел маркетинга	1,9	0,2	10
	Сметно-договорной отдел	1,5	0,4	10
	Производственно-технический отдел	1,3	0,08	10
	Отдел материально-технического снабжения	1,2	0,2	10
	Бухгалтерия	1,3	0,4	10

Продолжение табл.

20 вариант	Подразделение	λ_i	μ_i	C_i , тыс. р.
	Отдел маркетинга	1,8	0,2	10
	Сметно-договорной отдел	1,5	0,4	10
	Производственно-технический отдел	1,2	0,4	10
	Отдел материально-технического снабжения	1,1	0,5	10
	Бухгалтерия	1,0	0,1	10

21 вариант	Подразделение	λ_i	μ_i	C_i , тыс. р.
	Отдел маркетинга	0,9	0,1	10
	Сметно-договорной отдел	0,8	0,04	10
	Производственно-технический отдел	0,4	0,05	10
	Отдел материально-технического снабжения	0,3	0,06	10

	Бухгалтерия	0,1	0,07	10
--	-------------	-----	------	----

22 вариант	Подразделение	λ_i	μ_i	C_i , тыс. р.
	Отдел маркетинга	0,8	0,1	10
	Сметно-договорной отдел	0,7	0,04	10
	Производственно-технический отдел	0,6	0,06	10
	Отдел материально-технического снабжения	0,5	0,05	10
	Бухгалтерия	0,4	0,08	10

23 вариант	Подразделение	λ_i	μ_i	C_i , тыс. р.
	Отдел маркетинга	2,6	0,6	10
	Сметно-договорной отдел	2,5	0,4	10
	Производственно-технический отдел	2,3	0,6	10
	Отдел материально-технического снабжения	1,9	0,4	10
	Бухгалтерия	1,6	0,7	10

24 вариант	Подразделение	λ_i	μ_i	C_i , тыс. р.
	Отдел маркетинга	2,2	0,3	10
	Сметно-договорной отдел	2,1	0,4	10
	Производственно-технический отдел	2,0	0,3	10
	Отдел материально-технического снабжения	1,8	0,4	10
	Бухгалтерия	1,6	0,5	10

Окончание табл.

25 вариант	Подразделение	λ_i	μ_i	C_i , тыс. р.
	Отдел маркетинга	2,9	0,5	10
	Сметно-договорной отдел	2,7	0,4	10
	Производственно-технический отдел	2,5	0,7	10
	Отдел материально-технического снабжения	2,1	0,5	10
	Бухгалтерия	2,3	0,7	10

7.3.7. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Базовые понятия в управлении проектами	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7	Контрольная работа (КР) Тестирование (Т) Курсовая работа (КП/КР) Зачет Экзамен
2	Прикладные модели и методы управления проектами	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7	Контрольная работа (КР) Тестирование (Т) Курсовая работа (КП/КР) Зачет Экзамен
3	Разработка проекта	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7	Контрольная работа (КР) Тестирование (Т) Курсовая работа (КП/КР) Зачет Экзамен
4	Организационные механизмы управления проектами	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7	Контрольная работа (КР) Тестирование (Т) Курсовая работа (КП/КР) Зачет Экзамен
5	Оперативное управление проектами	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7	Контрольная работа (КР) Тестирование (Т) Курсовая работа (КП/КР) Зачет Экзамен

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

При проведении устного экзамена обучающемуся предоставляется 60 минут на подготовку. Опрос обучающегося по билету на устном экзамене не должен превышать двух астрономических часов.

Во время проведения экзамена (зачета) обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, а также вычислительной техникой.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), РАЗРАБОТАННОГО НА КАФЕДРЕ

№ п/п	Наименование издания	Вид издания (учебник, учебное пособие, методические указания, компьютерная программа)	Автор (авторы)	Год издания	Место хранения и количество
1	Баркалов, С. А. Управление проектами в строительстве : Лабораторный практикум / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2005. - 301 с.	Лабораторный практикум	С.А. Баркалов	2005	Библиотека – 25 экз.
2	Управление проектами в дорожном строительстве [Текст] : монография / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : Научная книга, 2009 (Воронеж :ООО ИПЦ "Научная книга", 2009). - 339 с.	Учебное пособие	В.И. Алферов, С.А. Баркалов, П.Н. Курочка	2009	Библиотека – 6 экз.
3	Прикладные задачи управления строительными проектами. – Воронеж: Центр.-Чернозем. Кн. Изд-во, 2008. – 765 с.	Учебное пособие	В.И. Алферов, С.А. Баркалов, П.Н. Курочка	2008	Библиотека – 5 экз.
4	Исследование операций в экономике. Лабораторный практикум. ВГАСУ, 2006. – 343 с.	Лабораторный практикум	Баркалов С.А., Курочка П.Н., Федорова И.В.	2006	Библиотека – 72 экз.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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	Практические занятия играют важную роль в выработке у студентов навыков применения полученных знаний для решения практических задач. Важнейшей стороной любой формы практические занятия являются <i>упражнения</i> . Основа в упражнении - пример, который разбирается с позиций теории, изложенной в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности студентов - решение задач, графические работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи. Проводя упражнения со студентами, следует специально обращать внимание на формирование способности к осмыслению и пониманию. <i>Цель занятий</i> должна быть ясна не только преподавателю, но и студентам. Следует организовывать практические занятия так, чтобы студенты постоянно ощущали нарастание сложности выполняемых заданий, испытывали положительные эмоции от переживания собственного успеха в учении, были заняты напряженной творческой работой, поисками правильных и точных решений. Большое значение имеют индивидуальный подход и продуктивное педагогическое общение. Обучаемые должны получить возможность раскрыть и проявить свои способности, свой личностный потенциал. Поэтому при разработке заданий преподаватель должен учитывать уровень подготовки и интересы каждого студента группы, выступая в роли консультанта и не подавляя самостоятельности и инициативы студентов.
Самостоятельная и внеаудиторная работа	Самостоятельная работа может выполняться обучающимся в читальном зале библиотеки, в учебных кабинетах (лабораториях), компьютерных классах, а также в домашних условиях. Организация самостоятельной работы обучающегося должна предусматривать контролируемый доступ к лабораторному оборудованию, приборам, базам данных, к ресурсу Интернет. Необходимо предусмотреть получение обучающимся профессиональных консультаций, контроля и помощи со стороны преподавателей. Самостоятельная работа обучающихся должна подкрепляться учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций, учебным программным обеспечением.
Контрольная работа	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и решение задач на практических занятиях.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература:

1. Баркалов, С. А. Управление проектами в строительстве : Лабораторный практикум / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2005. - 301 с.

2. Баркалов С.А., Курочка П.Н., Федорова И.В. Исследование операций в экономике. Лабораторный практикум. ВГАСУ, 2006. – 343 с.

10.2. Дополнительная литература:

3. Алферов В.И., Баркалов С.А., Курочка П.Н. Управление проектами в дорожном строительстве [Текст] : монография / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : Научная книга, 2009 (Воронеж :ООО ИПЦ "Научная книга", 2009). - 339 с.

4. Алферов В.И., Баркалов С.А., Курочка П.Н. и др. Прикладные задачи управления строительными проектами. – Воронеж: Центр.-Чернозем. Кн. Изд-во, 2008. – 765 с.

5. Мазур, И. И. Управление проектами [Текст] : учеб. пособие для вузов: допущено МО РФ / под общ. ред. И. И. Мазура. - 3-е изд. - М. : Омега-Л, 2006. - 664 с.

10.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

№ п/п	Наименование Интернет-ресурса	Адрес для работы
1	http://www.iprbookshop.ru	Научно-образовательный ресурс для решения задач обучения в России и за рубежом.
2	http://scientbook.com	Свободная информационная площадка научного общения.
3	http://e.lanbook.com	Ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы.
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.
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

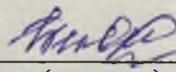
1. Компьютерный класс, который позволяет реализовать неограниченные образовательные возможности с доступом в сеть Интернет на скорости 6 мегабит в секунду. С возможностью проводить групповые занятия с обучаемыми, а так же онлайн (оффлайн) тестирование.
2. Библиотечный электронный читальный зал с доступом к электронным ресурсам библиотек страны и мира. В количестве 3-х мест.

3. Персональный компьютер 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
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.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки магистров «Менеджмент» программа «Теория управления».

Руководитель основной образовательной программы

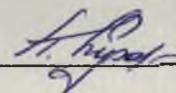
доцент, к.э.н.
(занимаемая должность, ученая степень и звание)

 Бекирова О.Н.
(подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией Института экономики, менеджмента и информационных технологий

« 20 » 10 декаб г., протокол № 211 .

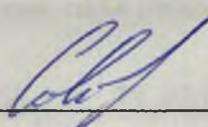
Председатель д.т.н., профессор
учёная степень и звание,


подпись

Курочка П.Н.
инициалы, фамилия

Эксперт

Зав. кафедрой
«Информационные
безопасности»
д.т.н., профессор
ФГБОУ ВО «ВГУИТ»


МП

Сиротников А.В.

