


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета  Драпалюк Н.А.
«30» августа 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Экономико-математическое моделирование бизнес-процессов в
строительстве»

Направление подготовки 08.04.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

Профиль Ценообразование и стоимостный инжиниринг в строительной -
инвестиционной сфере

Квалификация выпускника Магистр

Нормативный период обучения 2 года и 5 м.

Форма обучения заочная

Год начала подготовки 2017

Автор программы



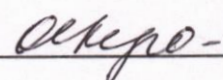
/М.А.Шибеева /

Заведующий кафедрой
Экономики и основ
предпринимательства



/В.В.Гасилов /

Руководитель ОПОП



/О.А.Куцыгина /

Воронеж 2017

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины:

формирование у магистрантов знаний, умений и навыков, необходимых для экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительной-инвестиционной сфере. Формирование комплекса знаний, умений и навыков для осуществления прогнозных расчетов и оценки ключевых показателей при планировании инвестиционных проектов, для анализа и моделирования бизнес-процессов в строительстве.

1.2. Задачи освоения дисциплины:

изучение методов экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительной-инвестиционной сфере, приобретение навыков моделирования с использованием современных информационных технологий и системного анализа. Приобретение умения выбирать метод моделирования бизнес-процесса в соответствии с поставленной задачей, оценивать адекватность построенных моделей и качество результатов решаемых задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Экономико-математическое моделирование бизнес-процессов в строительстве» относится к дисциплинам вариативной части (дисциплина по выбору) блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Экономико-математическое моделирование бизнес-процессов в строительстве» направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

ОК-2 - готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

ОК-3 - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

ОПК-3 - способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности

ОПК-4 - способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры

ОПК-5 - способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки

ОПК-6 - способностью самостоятельно приобретать с помощью

информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение

ОПК-9 - способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов

ОПК-10 - способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию

ОПК-11 - способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований

ОПК-12 - способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы

ПК-14 - способностью к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОК-1	Знать основы экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве
	Уметь применять абстрактное мышление, анализ и синтез в процессе экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве
	Владеть способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу при прогнозировании стоимости строительства и строительного-монтажных работ
ОК-2	Знать содержание экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве
	Уметь разрабатывать экономико-математические модели бизнес-процессов в нестандартных ситуациях и нести ответственность за принятые решения
	Владеть навыками принятия решений по разработке экономико-математических моделей бизнес-процессов и нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
ОК-3	Знать направления экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве
	Уметь использовать профессиональные знания в процессе экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве на основе саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала
	Владеть навыками экономико-математического

	<p>моделирования бизнес-процессов в строительстве в условиях неопределенности</p>
ОПК-3	<p>Знать основы экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве</p>
	<p>Уметь разрабатывать экономико-математические модели бизнеса с учетом интересов участников инвестиционного процесса в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности</p>
	<p>Владеть способностью использовать на практике навыки и умения в области экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве</p>
ОПК-4	<p>Знать фундаментальные и прикладные дисциплины программы магистратуры, необходимые для экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве</p>
	<p>Уметь применять знания фундаментальных и прикладных дисциплин к экономико-математическому моделированию бизнес-процессов в строительстве</p>
	<p>Владеть навыками экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительной-инвестиционной сфере</p>
ОПК-5	<p>Знать направления использования передовых знаний для экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве</p>
	<p>Уметь применять передовые знания в процессе экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве</p>
	<p>Владеть навыками использования передовых знаний в процессе экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве</p>
ОПК-6	<p>Знать способы и средства получения и переработки информации для экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве</p>
	<p>Уметь самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения</p>
	<p>Владеть способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том</p>

	числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение
ОПК-9	Знать проблемы экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве
	Уметь решать задачи выбора при экономико-математическом моделировании бизнес-процессов в строительстве
	Владеть навыками использования количественных и качественных методов при экономико-математическом моделировании бизнес-процессов в строительстве
ОПК-10	Знать современные методы исследования
	Уметь ориентироваться в постановке задачи
	Владеть знаниями о современных методах исследования, навыками анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию об экономико-математическом моделировании бизнес-процессов в строительстве
ОПК-11	Знать основы проведения научных экспериментов с использованием современного исследовательского оборудования и приборов
	Уметь проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов в области экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве
	Владеть навыками проведения научных экспериментов в области экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве
ОПК-12	Знать правила оформления результатов выполненной работы по экономико-математическому моделированию бизнес-процессов в строительстве
	Уметь представлять и докладывать результаты выполненной работы
	Владеть способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы по экономико-математическому моделированию бизнес-процессов в строительстве
ПК-14	Знать направления адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов
	Уметь применять современные версии систем управления качеством к конкретным условиям экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве
	Владеть навыком экономико-математического

моделирования бизнес-процессов в строительстве как составляющей системы качества строительства
--

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Экономико-математическое моделирование бизнес-процессов в строительстве» составляет 4 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		2
Аудиторные занятия (всего)	6	6
В том числе:		
Лекции	2	2
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Самостоятельная работа	134	134
Курсовая работа	+	+
Часы на контроль	4	4
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	144	144
зач.ед.	4	4

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Теоретические основы моделирования бизнес-процессов	Предмет изучения курса, история развития, текущее состояние и перспективы организационного управления. Системный подход к описанию экономических объектов: современные методы и тенденции. Связь "окружение - внутренняя среда". Систематизация подходов к описанию бизнес-процессов. Существующие методы экономико-математического моделирования бизнес-процессов и практические примеры их использования.	-	-	23	23
2	Основные положения концепции реинжиниринга бизнеса	Понятие бизнес-системы и бизнес-процесса, виды бизнес-процессов. Составные части и этапы процесса реинжиниринга. Необходимые и достаточные условия успешного реинжиниринга; Последствия осуществления реинжиниринга. Причины и примеры неудач при проведении реинжиниринга.	1	1	22	24
3	Инструменты реинжиниринга бизнес-процессов	Позиционирование компаний на этапах жизненного цикла. Системы оценочных	1	1	22	24

		параметров позиционирования Функционально-стоимостной анализ. Анализ добавочной стоимости. Конкурентный профиль компании. Прикладные инструменты анализа и моделирования.				
4	Основные этапы моделирования бизнес-процессов	Стратегия. Бизнес – процесс. Организационные изменения. Технологические изменения. Инжиниринг компании. Оценка проекта. Примеры и инструментальные средства.	-	1	22	23
5	Прикладные аспекты моделирования бизнес-процессов	Построение модели "как должно быть". Организационно-функциональное моделирование. Бизнес-процессное моделирование. Модели финансовой структуры. Информационные модели. Практические примеры.	-	1	22	23
6	Особенности практической реализации реинжиниринга бизнес – процессов	Составление программы реинжиниринга. Формирование команды. Факторы успеха. Критерии оценки. Практические примеры.	-	-	23	23
Контроль					4	4
Итого			2	4	138	144

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсовых работ на 1 курсе, 2 семестре для заочной формы обучения.

Примерная тематика курсовой работы: ««Расчет экономической эффективности инвестиционного проекта строительства офисного центра в условиях риска»».

Задачи, решаемые при выполнении курсовой работы:

- выбор методов для прогнозирования заданных показателей;
- моделированию инвестиционных проектов и программ и оценки их рисков;
- работе с программным обеспечением, позволяющим осуществлять моделирование рисков проекта

Курсовая работа включает в себя графическую часть и расчетно-пояснительную записку.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

- «аттестован»;
- «не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ОК-1	Знать основы экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь применять абстрактное мышление, анализ и синтез в процессе экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве	Решение стандартных практических задач, написание курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу при прогнозировании стоимости строительства и строительно-монтажных работ	Решение прикладных задач в конкретной предметной области, выполнение плана работ по разработке курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОК-2	Знать содержание экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь разрабатывать экономико-математические модели бизнес-процессов в нестандартных ситуациях и нести ответственность за принятые решения	Решение стандартных практических задач, написание курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть навыками принятия решений по разработке экономико-математических моделей бизнес-процессов и нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Решение прикладных задач в конкретной предметной области, выполнение плана работ по разработке курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОК-3	Знать направления экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве	Активная работа на практических занятиях, отвечает на	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

		теоретические вопросы при защите курсовой работы		программах
	Уметь использовать профессиональные знания в процессе экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве на основе саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала	Решение стандартных практических задач, написание курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть навыками экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве в условиях неопределенности	Решение прикладных задач в конкретной предметной области, выполнение плана работ по разработке курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОПК-3	Знать основы экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь разрабатывать экономико-математические модели бизнеса с учетом интересов участников инвестиционного процесса в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности	Решение стандартных практических задач, написание курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть способностью использовать на практике навыки и умения в области экономико-математического	Решение прикладных задач в конкретной предметной	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	моделирования бизнес-процессов в строительстве	области, выполнение плана работ по разработке курсовой работы		
ОПК-4	Знать фундаментальные и прикладные дисциплины программы магистратуры, необходимые для моделирования бизнес-процессов в строительстве	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь применять знания фундаментальных и прикладных дисциплин к экономико-математическому моделированию бизнес-процессов в строительстве	Решение стандартных практических задач, написание курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть навыками экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительно-инвестиционной сфере	Решение прикладных задач в конкретной предметной области, выполнение плана работ по разработке курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОПК-5	Знать направления использования передовых знаний для экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь применять передовые знания в процессе экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве	Решение стандартных практических задач, написание курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть навыками использования передовых знаний в процессе экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве	Решение прикладных задач в конкретной предметной области, выполнение плана работ по разработке курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

ОПК-6	Знать способы и средства получения и переработки информации для экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения	Решение стандартных практических задач, написание курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение	Решение прикладных задач в конкретной предметной области, выполнение плана работ по разработке курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОПК-9	Знать проблемы экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь решать задачи выбора при экономико-математическом моделировании бизнес-процессов в строительстве	Решение стандартных практических задач, написание курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть навыками использования количественных и качественных методов при экономико-математическом моделировании бизнес-процессов в строительстве	Решение прикладных задач в конкретной предметной области, выполнение плана работ по разработке курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОПК-10	Знать современные методы исследования	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите курсовой	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

		работы		
	Уметь ориентироваться в постановке задачи	Решение стандартных практических задач, написание курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть знаниями о современных методах исследования, навыками анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию об экономико-математическом моделировании бизнес-процессов в строительстве	Решение прикладных задач в конкретной предметной области, выполнение плана работ по разработке курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОПК-11	Знать основы проведения научных экспериментов с использованием современного исследовательского оборудования и приборов	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов в области экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве	Решение стандартных практических задач, написание курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть навыками проведения научных экспериментов в области экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве	Решение прикладных задач в конкретной предметной области, выполнение плана работ по разработке курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОПК-12	Знать правила оформления результатов выполненной работы по экономико-математическому моделированию бизнес-процессов в строительстве	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь представлять и докладывать результаты выполненной работы	Решение стандартных практических задач, написание	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

		курсовой работы		программах
	Владеть способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы по экономико-математическому моделированию бизнес-процессов в строительстве	Решение прикладных задач в конкретной предметной области, выполнение плана работ по разработке курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-14	Знать направления адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь применять современные версии систем управления качеством к конкретным условиям экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве	Решение стандартных практических задач, написание курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть навыком экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве как составляющей системы качества строительства	Решение прикладных задач в конкретной предметной области, выполнение плана работ по разработке курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 0, 1 семестре для очной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ОК-1	Знать основы экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь применять абстрактное мышление, анализ и синтез в процессе экономико-математического моделирования бизнес-процессов	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	в строительстве			
	Владеть способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу при прогнозировании стоимости строительства и строительно-монтажных работ	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОК-2	Знать содержание экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь разрабатывать экономико-математические модели бизнес-процессов в нестандартных ситуациях и нести ответственность за принятые решения	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть навыками принятия решений по разработке экономико-математических моделей бизнес-процессов и нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОК-3	Знать направления экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь использовать профессиональные знания в процессе экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве на основе саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть навыками экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве в условиях неопределенности	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОПК-3	Знать основы экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь разрабатывать экономико-математические модели бизнеса с учетом интересов участников инвестиционного процесса в организации	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности			
	Владеть способностью использовать на практике навыки и умения в области экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОПК-4	Знать фундаментальные и прикладные дисциплины программы магистратуры, необходимые для экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь применять знания фундаментальных и прикладных дисциплин к экономико-математическому моделированию бизнес-процессов в строительстве	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть навыками экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительной-инвестиционной сфере	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОПК-5	Знать направления использования передовых знаний для экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь применять передовые знания в процессе экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть навыками использования передовых знаний в процессе экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОПК-6	Знать способы и средства	Тест	Выполнение теста на	Выполнение

	получения и переработки информации для экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве		70-100%	менее 70%
	Уметь самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОПК-9	Знать проблемы экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь решать задачи выбора при экономико-математическом моделировании бизнес-процессов в строительстве	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть навыками использования количественных и качественных методов при экономико-математическом моделировании бизнес-процессов в строительстве	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОПК-10	Знать современные методы исследования	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь ориентироваться в постановке задачи	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть знаниями о современных методах исследования, навыками анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию об экономико-математическом моделировании бизнес-процессов в строительстве	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОПК-11	Знать основы проведения научных экспериментов с	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%

	использованием современного исследовательского оборудования и приборов			
	Уметь проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов в области экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть навыками проведения научных экспериментов в области экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОПК-12	Знать правила оформления результатов выполненной работы по экономико-математическому моделированию бизнес-процессов в строительстве	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь представлять и докладывать результаты выполненной работы	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы по экономико-математическому моделированию бизнес-процессов в строительстве	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-14	Знать направления адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь применять современные версии систем управления качеством к конкретным условиям экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть навыком экономико-математического моделирования бизнес-процессов в строительстве как составляющей системы качества строительства	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

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

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Ассоциация рабочих объектов требуется для отслеживания:

- соответствие объектов друг другу
- взаимодействия объектов
- выборки из хранилища соответствующих объектов
- синхронизации процессов

2. Бизнес-процессы на предприятии характеризуются:

- четко определенными во времени началом и концом
- внешними интерфейсами
- затратами труда
- затратами времени
- затратами материалов

3. Владелец процесса – это структурное подразделение, которое:

- контролирует исполнение операций процесса
- исполняет операции процесса
- исполняет и координирует исполнение операций процесса

4. В состав проектной группы (команды) входят:

- консультанты
- работники предприятия
- работники предприятия и консультанты

5. Выберите две ступени расчета стоимости бизнес-процесса, соответствующие методу стоимостного анализа процессов (ABC-методу):

- все затраты центров ответственности распределяются по функциям БП
- все затраты центров ответственности распределяются по видам стоимостных объектов
- стоимость соответствующих функций переносится на стоимостные объекты
- все затраты распределяются по функциям БП, а накладные расходы относятся на стоимостные объекты пропорционально объему выпуска продукции

6. Выделение бизнес-процессов предполагает проведение:

- экспертного многокритериального оценивания
- детального стоимостного анализа
- имитационного моделирования

7. Границы бизнес-процесса определяются:

- сменой структурного подразделения, выполняющего операцию
- сменой на выходе операции управляемого объекта преобразований
- выполнением требований клиента процесса

8. Если выходной объект одного функционального блока является входным для различных функциональных блоков, то есть в процессе выполнения разбивается на несколько параллельных объектов, то он разветвляет свой путь по принципу:

- классификация
- дезагрегация

9. Если выходные объекты, поступающие из различных функциональных блоков, имеют одинаковое название и сущность и являются входом для одного

функционального блока, то они объединяют свои пути по принципу:

- агрегации
- обобщения

10. Если представить бизнес-процесс как совокупность взаимосвязанных функций, то между функциями бизнес-процесса протекают:

- информационные, материальные и финансовые потоки
- финансовые и информационные потоки
- финансовые и материальные потоки

11. Задачи стоимостного анализа процессов:

- сократить время и затраты на выполнение функций, добавляющих стоимость
- максимально сократить функции, добавляющие стоимость
- сократить время и затраты на выполнение функций, не добавляющих стоимость
- максимально сократить функции, не добавляющие стоимость
- выбрать функции, требующие минимальное время выполнения, из возможных альтернатив
- выбрать функции с низкой стоимостью из возможных альтернатив

12. Использование принципа декомпозиции при построении функциональных диаграмм в сочетании с методом стоимостного анализа процесса позволяет:

- узнать стоимость отдельных операций, зная сумму затрат на весь БП
- выбрать наилучший БП из нескольких вариантов, с точки зрения минимального времени его проведения
- выбрать наилучший БП из нескольких вариантов, с точки зрения минимальной стоимости его выполнения
- рассчитать стоимость всего БП, зная стоимость его операций на нижних уровнях диаграммы

13. Какие основные типы статистических данных генерируются в ходе имитационного эксперимента по моделированию бизнес-процесса:

- качество процесса
- риск незавершенности процесса
- степень использования ресурсов в процессе
- время преобразования объектов
- пропускная способность
- стоимость использования ресурсов
- стоимость преобразования объектов в процессе

14. Как задается разветвление в процессе:

- по вероятности пути процесса
- по значению пользовательских атрибутов
- произвольно
- по типу объектов
- по степени загрузки ресурсов

15. Как задаются стоимостные характеристики использования ресурсов в процессе:

- на время использования ресурса в процессе
- на факт и время использования ресурса в процессе
- на факт использования ресурсов в процессе

16. Каково назначение репозитория в технологии РБП?

- документирование БП
- стандартизация БП
- оптимизация БП

17. Каковы ключевые факторы успеха реинжиниринга бизнес-процессов?

- мотивация персонала в РБП
- привлечение консультантов к РБП
- совместная работа консультантов и работников компании в командах РБП
- комплексный характер проектных работ
- наличие финансовых средств
- участие руководства команды на всех этапах РБП

18. Какой главный критерий эффективности организации бизнес-процесса из следующих:

- время исполнения
- качество
- надежность
- затраты

19. Какой подход обеспечивает встраивание поставщиков и клиентов в бизнес-процессы предприятия:

- управление поставками по принципу «точно вовремя» (JIT)
- всеобщее управление качеством (TQM)
- реинжиниринг БП (BPR)

20. Какой подход обеспечивает непрерывное совершенствование бизнес-процессов:

- всеобщее управление качеством (TQM)
- управление ресурсами предприятия (MRT)
- реинжиниринг БП (BPR)

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Какой подход обеспечивает сквозное планирование основных бизнес-процессов:

- всеобщее управление качеством (TQM)
- управление ресурсами предприятия (MRT)
- реинжиниринг БП (BPR)

2. Лидер проекта выполняет следующую работу по РБП:

- выделяет и контролирует использование ресурсов для РБП
- ежедневно координирует ход выполнения работ по РБП
- ежедневно руководит выполнением работ по РБП

3. Метод имитационного моделирования используется для:

- статистического анализа БП
- динамического анализа БП

4. Методологический центр выполняет следующую работу по РБП:

- выделяет и контролирует использование ресурсов для РБП
- ежедневно координирует ход выполнения работ по РБП
- ежедневно руководит выполнением работ по РБП

5. Метод учета затрат по функциям используется для:

- статистического анализа БП
- динамического анализа БП

6. Назначение динамического анализа бизнес-процесса заключается в оценке:

- непроизводительных затрат
- производительности БП
- эффективности организации БП
- надежности БП
- использования ресурсов в БП

7. Назовите ключевые информационные технологии для управления основными процессами:

- распределенная база данных
- управление знаниями
- система управления потоками работ
- электронная коммерция

8. Назовите ключевые информационные технологии для управления инновационными процессами:

- системы имитационного моделирования
- управление знаниями
- системы обработки транзакций
- система управления потоками работ
- информационно-аналитические системы

9. Наиболее точное определение бизнес-процесса:

- совокупность операций по изготовлению продукции или услуг с использованием ресурсов
- набор функций, связанных с изготовлением и реализацией продукции или услуг
- множество взаимосвязанных операций по удовлетворению потребностей клиента БП на основе потребления ресурсов

10. На этапе идентификации бизнес-процессов выполняется следующая работа:

- составляется бизнес-план реструктуризации предприятия
- выделяются БП для РБП в соответствии со стратегией
- конкретизируются стратегические цели предприятия
- определяется структура БП

11. На этапе реализации проекта РБП выполняется следующая работа:

- разрабатывается или модернизируется организационно-экономическая система
- разрабатывается или модернизируется информационная система
- конкретизируются стратегические цели предприятия
- строится модель БП

12. На этапе внедрения проекта РБП выполняется следующая работа:

- поэтапный ввод и тестирование информационной системы
- осуществляется обучение персонала
- создаются должностные инструкции персонала
- создается система материального стимулирования

13. Объектно-ориентированный подход к моделированию бизнес-процессов сводится к:

- выделению классов объектов и определению тех действий, в которых участвуют эти объекты
- построению схем БП в виде последовательности операций на входе и выходе которых

отражаются объекты различной природы

14. Объекты, на основе которых выполняются бизнес-процессы и которые рассматриваются как ограничения, обстоятельства и условия выполнения процесса, называются:

- метками
- входными
- выходными
- интерфейсными дугами
- управляющими
- механизмами

15. Одним из принципов реинжиниринга бизнес-процессов является:

- уменьшается количество проверок и управляющих воздействий
- усиление менеджерами контроля выполнения операций

16. Одним из принципов реинжиниринга бизнес-процессов является:

- централизованный подход к управлению
- децентрализованный подход к управлению
- сочетание централизованного и децентрализованного подходов

17. Организационная единица (предприятие, подразделение, персонал, отдельные исполнители) – это частный случай:

- рабочих объектов,
- ресурсов.

18. Основная цель реинжиниринга бизнес-процессов – целостное и системное моделирование и реорганизация:

- организационной структуры предприятия
- материальных, финансовых и информационных потоков
- процессов товародвижения

19. Обратный инжиниринг – это:

- построение новой организации БП
- исследование существующей организации БП

20. Потоки объектов (материальных, финансовых, информационных) на функциональных диаграммах представляются в виде:

- ИСОМ меток
- функциональных блоков
- интерфейсных дуг
- таблиц

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Примеры механизмов, участвующих в функциональной модели, построенной с помощью методологии IDEF:

- клиенты
- оборудование
- персонал
- план-график работ
- расчетный счет
- структурные подразделения предприятия

- поставщики и подрядчики
- базы данных

2. Принцип «горизонтального сжатия процесса» означает, что:

- несколько рабочих процедур объединяются в одну, в результате чего достигается многофункциональность рабочих мест
- исполнители принимают самостоятельные решения, вследствие чего повышается ответственность, заинтересованность в результатах труда каждого работника

3. Принцип «вертикального сжатия процесса» означает, что:

- несколько рабочих процедур объединяются в одну, в результате чего достигается многофункциональность рабочих мест
- исполнители принимают самостоятельные решения, вследствие чего повышается ответственность, заинтересованность в результатах труда каждого работника

4. Принципами реинжиниринга бизнес-процессов являются:

- максимальная специализация труда
- усиление менеджерами контроля выполнения операций
- работы выполняются в естественном порядке
- распараллельность выполняемых работ

5. Прямой инжиниринг – это:

- построение новой организации БП
- исследование существующей организации

6. Пул объектов используется для размещения:

- временных рабочих объектов
- постоянных ресурсов

7. Рабочие объекты (сущности, над которыми осуществляются действия) и ресурсы (сущности, с помощью которых осуществляются бизнес-процессы) различаются тем, что:

- рабочие объекты используются в течение одного цикла воспроизводства
- рабочие объекты используются в течение нескольких воспроизводства
- рабочие объекты могут динамически изменять свое состояние

8. Реинжиниринг бизнес-процессов предусматривает:

- взгляд на экономический рынок как на динамическую среду
- взгляд на построение компании как на инженерную деятельность
- взгляд на руководство компанией как на управление в условиях высокой конкуренции

9. Реинжиниринг бизнес-процессов выполняется:

- с определенной периодичностью
- в связи с необходимостью проведения стратегических изменений
- непрерывно

10. Реинжиниринг бизнес-процессов охватывает перепроектирование бизнес-процессов:

- отдельного подразделения
- совокупности отдельных подразделений

- большинства структурных подразделений компании

11. Реинжиниринг бизнес-процессов повышает эффективность функционирования деятельности компании:

- на проценты
- в десятки раз
- в разы

12. Реинжиниринг бизнес-процессов направлен на минимизацию:

- прибыли
- издержек
- использования различных ресурсов
- сроков реализации потребностей клиентов
- налоговых ставок
- сложности процесса управления

13. Результатом оптимизации использования ресурсов в бизнес-процессах является:

- рационализм схем взаимодействия с партнерами и клиентами
- повышение оборачиваемости капитала
- минимизация издержек производства
- сокращение длительности производственного цикла

14. Руководящий комитет выполняет следующую работу по РБП:

- выделяет и контролирует использование ресурсов для РБП
- ежедневно координирует ход выполнения работ по РБП
- ежедневно руководит выполнением работ по РБП

15. Событийная цепочка процессов позволяет четко определять:

- правила выполнения процесса
- распараллеливание выполнения процесса
- методы выполнения процесса
- альтернативность выполнения процесса
- синхронизацию выполнения процесса

16. С основной деятельностью предприятия – выпуском продукции и обслуживанием конечных потребителей – связаны:

- процессы подготовки выпуска новой продукции
- процессы выпуска продукции и обслуживание клиентов
- процессы инфраструктуры

17. Стоимостной анализ процессов позволяет более точно определять:

- состав и содержание функций БП
- величину капитальных вложений
- распределение накладных расходов на стоимостные объекты
- издержки предприятия.

18. Структурное моделирование бизнес-процессов используется для:

- определения требований к информационной системе
- презентаций проекта
- стандартизации БП
- проведения улучшений в организации БП
- выделения БП

19. Суммирование затрат на реализацию бизнес-процесса, к которому был применен метод функционального моделирования, происходит:

- сверху- вниз
- снизу- вверх
- по совокупности функций, независимо от их декомпозиции

20. Условием завершения построения функциональной модели является:

- достигнутое заданное количество уровней декомпозиции
- ограничение финансов, выделенных на проведение работ по РБП
- невозможность дальнейшего разбиения функций на подфункции
- возможность задать стоимостные затраты для функций последнего, нижнего уровня декомпозиции

21. Установите соответствие типов клиентов и видов бизнес-процессов:

- внутренний клиент: инновационный процесс, вспомогательный процесс, основной процесс
- внешний клиент: инновационный процесс, вспомогательный процесс, основной процесс
- потенциальный клиент: инновационный процесс, вспомогательный процесс, основной процесс

22. Фактором ресурсов называется критерий отнесения:

- затрат функций на стоимостные объекты,
- затраты центров ответственности на стоимостные объекты.

23. Функции, выполняемые человеком на основе рекомендаций, подготавливаемых ЭВМ, называются:

- интерактивные
- неавтоматизированные
- экспертные
- автоматические

24. Функциональная модель бизнес-процесса характеризуется:

- графической простотой
- многоуровневым описанием БП
- использованием принципа декомпозиции функций
- графической сложностью описания БП
- использованием принципа композиции функций
- одноуровневым описанием БП

25. Функциональные блоки преобразуют:

- входные объекты в выходные, причем выходной объект может не отличаться качеством от входного
- входные объекты в выходные, причем выходной объект должен качественно отличаться от входного
- управляющие объекты в выходные объекты
- механизмы в выходные объекты

26. Функциональный блок в функциональной диаграмме бизнес-процесса служит для описания:

- функции, операции, действия, работы
- объекта, потока объектов

27. Функциональный подход к моделированию бизнес-процессов сводится к:

- построению схем БП в виде последовательности операций, на входе и выходе которых отражаются объекты различной природы
- выделению классов объектов и определению тех действий в которых участвуют эти объекты

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Прикладные инструменты анализа и моделирования.
2. Основные этапы моделирования бизнес-процессов.
3. Стратегия. Бизнес – процесс.
4. Инжиниринг компании.
5. Оценка проекта.
6. Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов.
7. Прикладные аспекты моделирования бизнес-процессов.
8. Организационно-функциональное моделирование бизнес-процессов.
9. Бизнес-процессное моделирование.
10. Модели финансовой структуры.
11. Информационные модели.
12. Особенности практической реализации реинжиниринга бизнес – процессов.
13. Составление программы реинжиниринга.
14. Критерии оценки реинжиниринга бизнес – процессов.
15. Описание целей предприятия.
16. Описание состава бизнес-процессов предприятия.
17. Параметры и окружение бизнес-процессов.
18. Модель бизнес-процессов предприятия
19. Описание целей предприятия.
20. Описание состава бизнес-процессов предприятия.
21. Параметры и окружение бизнес-процессов.
22. Модель бизнес-процессов предприятия
23. Практическое использование ARIS по подготовке к разработке и внедрению системы управления производством.
24. Методика организации и проведения работ по бизнес-моделированию с использованием пакета ARIS.
25. Примеры управления производством на практике.
26. Примеры моделей бизнес-процессов предприятия.

7.2.5 Примерный перечень заданий для подготовки к экзамену

Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Зачет проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов и задачу. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, задача оценивается в 10 баллов (5 баллов верное

решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20.

1. Оценка «Не зачтено» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.

2. Оценка «Зачтено» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 20 баллов

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Теоретические основы моделирования бизнес-процессов	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ПК-14	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
2	Основные положения концепции реинжиниринга бизнеса	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ПК-14	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
3	Инструменты реинжиниринга бизнес - процессов	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ПК-14	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
4	Основные этапы моделирования бизнес-процессов	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ПК-14	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
5	Прикладные аспекты моделирования бизнес-процессов	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ПК-14	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
6	Особенности практической реализации реинжиниринга бизнес – процессов	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-9, ОПК-10,	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому

		ОПК-11, ОПК-12, ПК-14	проекту....
--	--	--------------------------	-------------

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Защита курсовой работы, курсового проекта или отчета по всем видам практик осуществляется согласно требованиям, предъявляемым к работе, описанным в методических материалах. Примерное время защиты на одного студента составляет 20 мин.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Катаргин, Н. В. Экономико-математическое моделирование в Excel / Катаргин Н. В. - Саратов : Вузовское образование, 2013. - 83 с.
URL: <http://www.iprbookshop.ru/17777>

2.Полторацкая, Т.Б. Экономико-математическое моделирование в бизнес-системах [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т.Б. Полторацкая. - Санкт-Петербург : Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2014. - 28 с.
URL: <http://www.iprbookshop.ru/65377.html>

3. Экономико-математические методы и модели [Текст] : задачник : учеб.-практ. пособие для вузов : допущено УМО / под ред. С. И. Макарова, С. А. Севастьяновой. - 2-е изд., перераб. - М. : Кнорус, 2009 (Брянск : ГУП "Брянское обл. полиграф. об-ние", 2008). - 201, [1] с.

4. Моделирование рискованных ситуаций в экономике и бизнесе : Учеб. пособие / Под ред. Б.А.Лагоши. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Финансы и статистика, 2001. - 222 с. - Библиогр.: с.219-221

5. Инвестиции [Текст] : учебное пособие. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва : Омега-Л, 2007 (Киров : ОАО "Дом печати - Вятка", 2006). - 231, [1] с.

4. Экономическая оценка инвестиций [Комплект] : учебник : допущено МО РФ / под ред.

М. И. Римера. - 3-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Питер, 2009 (СПб. : ИПК ООО "Ленингр. изд-во", 2009). - 412 с. + 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - (Учебник для вузов). - Библиогр.: с. 408-412 (72 назв.).

6. Математические методы моделирования экономических систем : Учеб. пособие. - М. : Финансы и статистика, 2003. - 365 с. - Библиогр.: с.363-364 .

8. Абрашин Е.А. Экономико-математические методы и модели [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.А. Абрашин, В.А. Комаров— Электрон. текстовые данные.— Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, Вузовское образование, 2009.— 207 с.

7. Ермошин Н.А. Экономико-математические методы в дорожном строительстве. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.А. Ермошин— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 95 с.

8. Шаптала В.В. Математические методы и модели в городском кадастре [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.В. Шаптала— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011.— 71 с.

9. Казанская О.В. Модели и методы оптимизации. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ О.В. Казанская, С.Г. Юн, О.К. Альсова— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012.— 204 с.

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Microsoft Word, Microsoft Excel, Internet Explorer, www.gks.ru – Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации, www.rbc.ru – Информационное агентство, "РосБизнесКонсалтинг", Информационно-правовые системы – «Консультант Плюс» и «Гарант»

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Компьютерный класс 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 с предустановленным лицензионным программным обеспечением не ниже Windows XP, Office 2007
Ноутбук с предустановленным лицензионным программным обеспечением не ниже Windows XP, Office 2007

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

По дисциплине «Экономико-математическое моделирование бизнес-процессов в строительстве» читаются лекции, проводятся практические занятия, выполняется курсовая работа.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета экономико-математических моделей бизнес-процессов в строительстве. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Методика выполнения курсовой работы изложена в учебно-методическом пособии. Выполнять этапы курсовой работы должны своевременно и в установленные сроки.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсовой работы, защитой курсовой работы.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить 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 лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	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	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: <ul style="list-style-type: none"> - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом, зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.