МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета экономики, менеджмента и информационных технологий
_____Баркалов С.А.
«29» июня 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

«Управление стоимостью строительно-инвестиционных проектов»

Направление подготовки 08.04.01 Строительство

Профиль Ценообразование и стоимостной инжиниринг в строительно-инвестиционной сфере

Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года / 2 года и 4 м.

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2018

Автор программы _____ / О.А.Куцыгина /

Заведующий кафедрой Экономики и основ предпринимательства _____ /В,В.Гасилов /

Руководитель ОПОП _____ /О.А.Куцыгина/

Воронеж 2018

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Цель изучения дисциплины «Управление стоимостью строительно-инвестиционных проектов» состоит в освоении знаний, приобретении умений и навыков в области управления стоимостью применительно к строительно-инвестиционным проектам как неотъемлемой составляющей управления проектами и стоимостного инжиниринга. Применение знаний в области управления стоимостью способствует своевременной реализации эффективных строительно-инвестиционных проектов в рамках утвержденных бюджетов

1.2. Задачи освоения дисциплины

Приобрести способность управления стоимостью на этапах проектирования и строительства для формирования документации о стоимости объектов градостроительной деятельности. Научиться анализировать фактические затраты проекта по созданию (реконструкции, ремонту) объектов градостроительной деятельности, трендов отклонений по стоимости и срокам от плана реализации и прогнозов изменения стоимости проекта. Овладеть навыком определения остатков стоимости создания (реконструкции, ремонта) объектов градостроительства на этапах плана реализации проекта. Обучиться способности координировать деятельность по ценообразованию и стоимостному инжинирингу в градостроительстве.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Управление стоимостью строительно-инвестиционных проектов» относится к дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 дисциплин учебного плана подготовки магистров по направлению 08.04.01-Строительство, разработанного на основе ФГОС №482 от 31.05.2017.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Управление стоимостью строительно-инвестиционных проектов» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 - Способен формировать документацию о стоимости объектов градостроительной деятельности

ПК-2 - Способен анализировать фактические затраты проекта по созданию (реконструкции, ремонту) объектов градостроительной деятельности, трендов отклонений по стоимости и срокам от плана реализации и прогнозов изменения стоимости проекта

ПК-3 - Способен определять остатки стоимости создания

(реконструкции, ремонта) объектов градостроительства на этапах плана реализации проекта

ПК-5 - Способен координировать деятельность по ценообразованию и стоимостному инжинирингу в градостроительстве

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-1	Знать содержание управления стоимостью строительно-инвестиционных проектов, реализуемых физическими и юридическими лицами (современными организациями) любой формы собственности, включая организации малого и среднего бизнеса, принципы организации и назначение
	Уметь формировать документацию о стоимости объектов градостроительной деятельности по центрам ответственности
	Владеть навыком формирования центров ответственности на основе организационных внутрифирменных структур управления
ПК-2	Знать характеристики затрат и признаки их классификаций для решения задач управления стоимостью проектов, методы бюджетирования, внутрифирменного контроля исполнения проектов и многоуровневого анализа затрат в составе бюджетов проектов
	Уметь анализировать фактические затраты проекта по созданию (реконструкции, ремонту) объектов градостроительной деятельности, трендов отклонений по стоимости и срокам от плана реализации и прогнозов изменения стоимости проекта
	Владеть навыками выявления объектов учета затрат проекта и выбора рациональных методов калькулирования себестоимости (стандарт-кост, нормативный учет затрат, директ-костинг)
ПК-3	Знать содержание управления стоимостью строительно-инвестиционных проектов, принципы организации и назначение; характеристики затрат и признаков их классификаций, методы калькулирования себестоимости
	Уметь выявлять объекты учета затрат по проектам, проводить внутрифирменный контроль исполнения бюджетов проектов и многоуровневый анализ затрат
	Владеть методикой многоуровневого анализа затрат
ПК-5	Знать содержание управления стоимостью строительно-инвестиционных проектов, закономерности изменения и методы анализа соотношений показателей прибыли, затрат и объемов продаж
	Уметь проводить внутрифирменный контроль исполнения бюджетов проектов и многоуровневый анализ затрат
	Владеть навыками калькулирования себестоимости, внутрифирменного контроля исполнения бюджетов проектов, использования бухгалтерской информации в целях организации управления стоимостью проектов

4.ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Управление стоимостью строительно-инвестиционных проектов» составляет 5 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		3
Аудиторные занятия (всего)	36	36
В том числе:		
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Самостоятельная работа	117	117
Курсовой проект	+	+
Часы на контроль	27	27
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость: академические часы зач.ед.	 180 5	 180 5

заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		4
Аудиторные занятия (всего)	18	18
В том числе:		
Лекции	8	8
Практические занятия (ПЗ)	10	10
Самостоятельная работа	153	153
Курсовой проект	+	+
Часы на контроль	9	9
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость: академические часы зач.ед.	 180 5	 180 5

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Инвестиционно-строительные проекты и управление их стоимостью	*1.1. Инвестиционно-строительный проект как объект управления стоимостью* Понятие и составляющие инвестиционно-строительного проекта: признаки проекта, участники проекта и распределение функций; цели и задачи проекта; типы и виды проектов; окружение и структура проекта; жизненный цикл инвестиционно-строительных проектов; *1.2. Формирование стоимости строительной продукции* Экономическая категория стоимости; понятие стоимость проекта; особенности формирования стоимости строительной продукции в рыночных условиях, на этапах жизненного цикла *1.3. Основные процессы управления стоимостью строительно-инвестиционных проектов* Основные принципы управления стоимостью проекта. Планирование ресурсов, составление сметы, определение сметной стоимости, контроль стоимости. Оценка стоимости проекта. 1.4.*Планирование и контроль в управлении стоимостью строительно-инвестиционных проектов* Функции менеджмента, контрольная система управления проектами. Этапы контроля; элементы и условия контрольной системы управления проектами. Взаимосвязь функций планирования (бюджетирования) и контроля стоимости проектов	4	2	18	24
2	Интеграция функциональных областей и процессов управления стоимостью проектов	*1.1.Интеграция сметного и календарного планирования* Взаимосвязь календарно-сетевого планирования с разработкой сметной документации. Соответствие уровней управления проектом графикам выполнения работ 1-3 уровней. Организация контроля над выполнением проекта 1.2. *Связь качества и стоимости строительной продукции как строительно-инвестиционного проекта* Потребительские свойства строительных объектов как показатели качества. Стоимость проектирования, строительства, эксплуатации, жизненного цикла объектов строительства как показатели качества и эффективности инвестиций в строительно-инвестиционные проекты 1.3.*Управление стоимостью с использованием методологии попроцессного учета затрат ABC/ABM* Методология ABC/ABM (Activity Based Costing/ Activity Based Management) как совокупность методов для стоимостного анализа, цепочек создания стоимости, отдельных структурных единиц, а также методов повышения экономической эффективности процессов управления	4	2	20	26

3	Управление стоимостью строительно-инвестиционного проекта как система	*1.1. Создание системы управления стоимостью строительно-инвестиционного проекта* Управление стоимостью проекта как подсистема управления строительным комплексом. Направления управления стоимостью строительно-инвестиционных проектов *1.2.Систематизация и классификация факторов, определяющих стоимость строительной продукции* Внешние и внутренние факторы строительства. Классификация факторов, определяющих стоимость строительной продукции. Влияние объемно-планировочных и конструктивных особенностей зданий, инженерных систем на их стоимость. *1.3.Управление себестоимостью строительной продукции*. Анализ соотношения прибыли, затрат и объема продаж как инструмент управления затратами (CVP-анализ).Расчетный и графический методы расчета безубыточности. Определение границ безубыточности для оценки устойчивости проекта *1.3.Управление стоимостью строительно-инвестиционного проекта на этапе проведения подрядных торгов.* Организационная схема проведения подрядных торгов в соответствии с ФЗ-44. Начальная стоимость объекта подрядных торгов. Стоимость жизненного цикла зданий как оценочный показатель стоимости инвестиций в строительство	4	2	20	26
4	Управление стоимостью строительно-инвестиционных проектов на основе совершенствования организации и управления	*1.1.Инвестиционно-строительная политика* Основные направления для повышения инвестиционной привлекательности в строительно-инвестиционной сфере. Антикризисные меры в строительно-инвестиционной сфере *1.2.Организация управления стоимостью работ по выполнению проекта на основе информации бухгалтерского управленческого учета:* производственный, финансовый и управленческий учет *1.3.Снижение стоимости строительной продукции на основе вариантного проектирования и совершенствования системы ценообразования в строительно-инвестиционной сфере* Влияние объемно-планировочных и конструктивных особенностей, инженерных систем зданий на стоимость их строительства и эксплуатации. Управление себестоимостью строительной продукции на основе анализа затрат и выбора метода калькулирования себестоимости работ по проекту	2	4	20	26
5	Объекты учета затрат и методы калькулирования себестоимости	*1.Категория объекта учета затрат* Объект учета затрат как центр формирования себестоимости *2.Методы формирования затрат на выполнение проекта* Формирование затрат в зависимости от объекта их учета (позаказный, попроцессный, попередельный) и по полноте состава затрат (direct-, absorption-costing)	2	4	20	26
6	Оценка результатов реализации проектов на основе анализа затрат	*1.1.Бюджетирование проекта. Планирование и виды бюджетов*	2	4	19	25

		предприятий, реализующих проекты на стадиях жизненного цикла Генеральный, основной, гибкий, фактический и плановый бюджеты *1.2Методы контроля стоимости проектов* *Многоуровневый анализ отклонений показателей бюджетов* Методика многоуровневого анализа отклонений между показателями фактического и планового бюджетов, влияние факторов норм и цен на величину отклонений стоимости				
Контроль					**27**	**27**
Итого			**18**	**18**	**180**	**180**

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Инвестиционно-строительные проекты и управление стоимостью	*1.4. Инвестиционно-строительный проект как объект управления стоимостью* Понятие и составляющие инвестиционно-строительного проекта: признаки проекта, участники проекта и распределение функций; цели и задачи проекта; типы и виды проектов; окружение и структура проекта; жизненный цикл проекта; *1.5. Формирование стоимости строительной продукции* Экономическая категория стоимости; понятие стоимость проекта; особенности формирования стоимости строительной продукции в рыночных условиях *1.6. Основные процессы управления стоимостью строительно-инвестиционных проектов* Планирование ресурсов, составление сметы, определение сметной стоимости, контроль стоимости 1.4.*Планирование и контроль в управлении стоимостью строительно-инвестиционных проектов* Функции менеджмента, контрольная система управления проектами. Этапы контроля; элементы и условия контрольной системы управления проектами. Взаимосвязь функций планирования (бюджетирования) и контроля в управлении проектами.	2	-	24	26
2	Интеграция функциональных областей и процессов управления стоимостью проектов	*1.1.Интеграция сметного и календарного планирования* Взаимосвязь календарно-сетевого планирования с разработкой сметной документации. Соответствие уровней управления проектом графикам выполнения работ 1-3 уровней. Организация контроля над выполнением проекта 1.2. *Связь качества и стоимости строительной продукции как строительно-инвестиционного проекта* Потребительские свойства строительных объектов как показатели качества. Стоимость строительства, эксплуатации, жизненного цикла объектов строительства как показатели качества и эффективности инвестиций в строительно-инвестиционные проекты 1.3.*Управление стоимостью с использованием методологии попроцессного учета затрат ABC/ABM* Методология ABC/ABM (Activity Based Costing/ Activity Based Management) как совокупность методов для стоимостного	2	2	26	30

		анализа, цепочек создания стоимости, отдельных структурных единиц, а также методов повышения экономической эффективности процессов управления				
3	**Управление стоимостью строительно-инвестиционного проекта как система**	*1.2. Создание системы управления стоимостью строительно-инвестиционного проекта* Управление стоимостью проекта как подсистема управления строительным комплексом. Направления управления стоимостью строительно-инвестиционных проектов *1.2.Систематизация и классификация факторов, определяющих стоимость строительной продукции* Внешние и внутренние факторы строительства. Классификация факторов, определяющих стоимость строительной продукции. Влияние объемно-планировочных и конструктивных особенностей зданий, инженерных систем на их стоимость. *1.3.Управление себестоимостью строительной продукции*. Анализ соотношения прибыли, затрат и объема продаж как инструмент управления затратами. *1.3.Управление стоимостью строительно-инвестиционного проекта на этапе проведения подрядных торгов.* Организационная схема проведения подрядных торгов в соответствии с ФЗ-44. Начальная стоимость объекта подрядных торгов. Стоимость жизненного цикла зданий как оценочный показатель стоимости инвестиций в строительство	2	2	26	30
4	Управление стоимостью строительно-инвестиционных проектов на основе совершенствования организации и управления	*1.1.Инвестиционно-строительная политика* Основные направления для повышения инвестиционной привлекательности в строительно-инвестиционной сфере. Антикризисные меры в строительно-инвестиционной сфере *1.2.Организация управления стоимостью на основе информации бухгалтерского управленческого учета:* производственный, финансовый и управленческий учет *1.3.Снижение стоимости строительной продукции на основе вариантного проектирования и совершенствования системы ценообразования в строительно-инвестиционной сфере* Влияние объемно-планировочных и конструктивных особенностей, инженерных систем зданий на стоимость их строительства и эксплуатации. Управление себестоимостью строительной продукции на основе анализа затрат и выбора метода калькулирования себестоимости	2	2	26	30
5	Объекты учета затрат и методы калькулирования себестоимости	*1.Категория объекта учета затрат* Объект учета затрат как центр формирования себестоимости *2.Методы формирования затрат на выполнение проекта* Формирование затрат в зависимости от объекта их учета (позаказный, попроцессный, попередельный) и по полноте состава затрат (direct-, absorption-costing)	-	2	26	28

6	Оценка результатов реализации проектов на основе анализа затрат	*1.1.Планирование и виды бюджетов предприятий, реализующих проекты на стадиях жизненного цикла* Генеральный, основной, гибкий, фактический и плановый бюджеты *1.2Многоуровневый анализ отклонений показателей бюджетов* Методика многоуровневого анализа отклонений между показателями фактического и планового бюджетов, влияние факторов норм и цен на величину отклонений стоимости	-	2	25	27
Контроль					**9**	**9**
Итого			**8**	**10**	**162**	**180**

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсового проекта в 3 семестре для очной формы обучения, в 4 семестре для заочной формы обучения.

Примерная тематика курсового проекта: «Управление стоимостью реализации строительно-инвестиционного проекта», выполняемого по вариантам:

1. Управление стоимостью строительной продукции на основе вариантного проектирования
2. Управление стоимостью строительной продукции и совершенствования системы ценообразования в строительно-инвестиционной сфере
3. Управление стоимостью на основе интеграции сметного и календарного планирования
4. Основные процессы управления стоимостью строительно-инвестиционных проектов
5. Формирование стоимости строительной продукции на этапах жизненного цикла
6. Бюджетирование как средство управления стоимостью
7. Управление изменениями показателей бюджетов
8. Методы калькулирования себестоимости в зависимости от полноты учета затрат
9. Распределения косвенных расходов на основе индивидуальных и общих факторов
10. Управление стоимостью как функция управленческого учета, планирования и контроля

Задачи, решаемые при выполнении курсового проекта:

- составить классификацию затрат строительно-монтажной организации;
- составить матрицу затрат;

• провести расчет и проделать анализ безубыточности предприятия при реализации проекта

• выполнить калькулирование себестоимости работ по проекту в зависимости от полноты учета затрат;

• провести многоуровневый анализ отклонений бюджетов выполнения работ по проекту.

Курсовой проект включат 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».

Компе-тенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-1	Знать содержание управления стоимостью строительно-инвестиционных проектов, реализуемых физическими и юридическими лицами (современными организациями) любой формы собственности, включая организации малого и среднего бизнеса, принципы организации и назначение	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь формировать документацию о стоимости объектов градостроительной деятельности по центрам ответственности	Решение стандартных практических задач, написание курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть навыком формирования центров ответственности на основе организационных внутрифирменных структур управления	Решение прикладных задач в конкретной предметной области, выполнение плана работ по разработке курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-2	Знать характеристики затрат и признаки их классификаций для решения задач управления стоимостью проектов, методы бюджетирования, внутрифирменного контроля исполнения проектов и многоуровневого анализа затрат в составе бюджетов проектов	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь анализировать фактические	Решение стандартных	Выполнение работ	Невыполнение

	затраты проекта по созданию (реконструкции, ремонту) объектов градостроительной деятельности, трендов отклонений по стоимости и срокам от плана реализации и прогнозов изменения стоимости проекта	практических задач, написание курсового проекта	в срок, предусмотренный в рабочих программах	работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть навыками выявления объектов учета затрат проекта и выбора рациональных методов калькулирования себестоимости (стандарт-кост, нормативный учет затрат, директ-костинг)	Решение прикладных задач в конкретной предметной области, выполнение плана работ по разработке курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-3	Знать содержание управления стоимостью строительно-инвестиционных проектов, принципы организации и назначение; характеристики затрат и признаков их классификаций, методы калькулирования себестоимости	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь выявлять объекты учета затрат по проектам, проводить внутрифирменный контроль исполнения бюджетов проектов и многоуровневый анализ затрат	Решение стандартных практических задач, написание курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть методикой многоуровневого анализа затрат	Решение прикладных задач в конкретной предметной области, выполнение плана работ по разработке курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-5	Знать содержание управления стоимостью строительно-инвестиционных проектов, закономерности изменения и методы анализа соотношений показателей прибыли, затрат и объемов продаж	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь проводить внутрифирменный контроль исполнения бюджетов проектов и многоуровневый анализ затрат	Решение стандартных практических задач, написание курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть навыками калькулирования себестоимости, внутрифирменного контроля исполнения бюджетов проектов, использования бухгалтерской информации в целях организации управления стоимостью проектов	Решение прикладных задач в конкретной предметной области, выполнение плана работ по разработке курсового проекта	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 3 семестре для очной формы обучения, 4 семестре для заочной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компе-тенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ПК-1	Знать содержание управления стоимостью строительно-инвестиционных проектов, реализуемых физическими и юридическими лицами (современными организациями) любой формы собственности, включая организации малого и среднего бизнеса, принципы организации и назначение	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь формировать документацию о стоимости объектов градостроительной деятельности по центрам ответственности	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть навыком формирования центров ответственности на основе организационных внутрифирменных структур управления	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-2	Знать характеристики затрат и признаки их классификаций для решения задач управления стоимостью проектов, методы бюджетирования, внутрифирменного контроля исполнения проектов и многоуровневого анализа затрат в составе бюджетов проектов	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь анализировать фактические затраты проекта по созданию (реконструкции, ремонту) объектов градостроительной деятельности, трендов отклонений по стоимости и срокам от плана реализации и прогнозов изменения стоимости проекта	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть навыками выявления объектов учета затрат проекта и выбора рациональных методов калькулирования себестоимости (стандарт-кост, нормативный учет затрат, директ-костинг)	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-3	Знать содержание управления стоимостью строительно-инвестиционных проектов, принципы организации и назначение;	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов

	характеристики затрат и признаков их классификаций, методы калькулирования себестоимости					
	Уметь выявлять объекты учета затрат по проектам, проводить внутрифирменный контроль исполнения бюджетов проектов и многоуровневый анализ затрат	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть методикой многоуровневого анализа затрат	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-5	Знать содержание управления стоимостью строительно-инвестиционных проектов, закономерности изменения и методы анализа соотношений показателей прибыли, затрат и объемов продаж	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь проводить внутрифирменный контроль исполнения бюджетов проектов и многоуровневый анализ затрат	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть навыками калькулирования себестоимости, внутрифирменного контроля исполнения бюджетов проектов, использования бухгалтерской информации в целях организации управления стоимостью проектов	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	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. Цель управления стоимостью строительно-инвестиционных проектов:

А) обеспечение сбора и обработки информации для планирования,

управления и контроля*;*

Б) составление бухгалтерской отчетности для внешних пользователей;

В) обеспечение выполнения плана проекта в рамках утвержденных бюджетов

Г) формирование себестоимости выполнения работ по проекту.

2. Стоимость проекта определяется:

А) продолжительностью и количеством градусо-дней отопительного периода в году

Б) *совокупностью стоимостей ресурсов проекта, стоимостями и временем выполнения работ проекта*

В) количеством используемых ресурсов на этапах жизненного цикла

Г) установлением целевых показателей затрат на реализацию проекта;

3.Бюджет проекта-это:

А) разработка политики, процедур и методов, позволяющих осуществлять планирование и своевременный контроль затрат;

Б) процессы, необходимые для обеспечения и гарантии того, что проект будет выполнен;

В) директивный документ, представляющий собой реестр планируемых расходов и доходов с распределением по статьям на соответствующий период времени;

Г) часть стоимости проекта, в которую входят денежные средства, необходимые для капитального строительства

4.Смета проекта-это:

А) комплекс политики, процедур и методов, позволяющих осуществлять планирование и своевременный контроль затрат;

Б) документ, определяющий ресурсные ограничения проекта;

В) директивный документ, представляющий собой реестр планируемых расходов и доходов с распределением по статьям;

Г) документ, содержащий обоснование и расчет стоимости проекта (контракта), обычно на основе объемов работ проекта, требуемых ресурсов и цен.

4. Что надо знать, чтобы оценить стоимость проекта:

А) политику, процедуры и методы, позволяющие осуществлять планирование и своевременный контроль затрат;

Б) стоимость составляющих проект ресурсов, время выполнения работ и стоимость этих работ;

В) часть стоимости проекта, в которую входят денежные средства, необходимые для капитального строительства;

Г) финансовые возможности инвестора

6. Процедура планирования показателей генерального (основного) бюджета предприятия (проекта) начинается с составления:

А) плана коммерческих затрат;

Б) *бюджета продаж;*

В) плана производства;

Г) бюджета инвестиций

7. Плановые затраты, скорректированные на фактический объем выполненных работ, включают в бюджет:

А) *гибкий;*

Б) статический;

В) операционный;

Г) финансовый

8. Носители затрат - это:

А) *виды продукции (работ, услуг*);

Б) место возникновения затрат;

В) центры ответственности;

Г) виды расходов

9. Издержки предприятия - это:

А) себестоимость продукции, выраженная в денежных единицах;

Б) израсходованная на что-либо сумма, затраты;

В) затраты живого и овеществленного труда на производство и реализацию продукции (работ, услуг);

Г) *сумма израсходованных денежных средств или кредиторская задолженность, образованная в результате приобретения товарно-материальных запасов*

10. Для расчетов точки безубыточности, анализа порогов рентабельности, конкурентоспособности, ассортимента выпускаемой продукции применяется классификация затрат на:

А) прямые и косвенные;

Б) основные и накладные;

В) входящие и истекшие;

Г) *переменные и постоянные*

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Распределите виды оценок проекта по стадиям проекта

А) факторная (укрупненный расчет стоимости/предварительная смета)

Б) окончательная сметная документация

В) предварительная (оценка жизнеспособности/реализуемости проекта)

Г) приближенная (сметно-финансовый расчет)

Д) фактическая/прогнозная

Вид оценки	Стадия проекта
(внести букву ответа)	Концепция проекта
(внести букву ответа)	Обоснование инвестиций
(внести букву ответа)	Технико-экономическое обоснование, тендеры и контракты
(внести букву ответа)	Разработка рабочей документации
(внести букву ответа)	Реализация и сдача в эксплуатацию

Правильно:

Вид оценки	***Стадия проекта***
В	*Концепция проекта*
А	*Обоснование инвестиций*
Г	*Технико-экономическое обоснование, тендеры и контракты*

Б	*Разработка рабочей документации*
Д	*Реализация и сдача в эксплуатацию*

2. Как изменится величина удельных постоянных затрат, если суммарные постоянные затраты за период составили 500 тыс. р., а количество выпуска увеличилось со 130 ед. по плану до 150 ед. фактически:

А) увеличится на 0,52 тыс. р.;

Б) *снизится на 0,52 тыс. р.*

В) останется без изменения в сумме 3,85 тыс. р./ед.;

Г) останется без изменения в сумме 3,33 тыс. р./ед.;

3. Как изменится величина удельных переменных затрат в сумме 800 р./ед., если количество выпуска увеличилось со 130 ед. по плану до 150 ед. фактически:

А) увеличится на 16 тыс. р.;

Б) снизится на 16 тыс. р.

В) останется без изменения в сумме 800 р./ед.;

Г) останется без изменения в сумме 16 тыс.р./ед.;

4. Что относится к переменным затратам:

А) *затраты, связанные с объемом производства;*

Б) расходы на содержание административно-управленческого аппарата;

В) основная заработная плата производственных рабочих;

Г) затраты, связанные с изменениями графика поставки материальных ресурсов

5. Какие затраты относится к постоянным:

А) затраты, которые не изменяются в случае форс-мажора:

Б) затраты, не зависящие от изменения объемов выпуска в области релевантности;

В) затраты, постоянно используемые в процессе производства и реализации;

Г) затраты, которые постоянно зависят от объема выпуска

6.Какие затраты изменяются при росте объемов производства по формуле *y=a+bx:*

А) постоянные;

Б) *переменные;*

В) релевантные;

Г) не релевантные

7.Занесите в таблицу группы затрат в зависимости от классификационного признака:

А) косвенные;

Б) постоянные;

В) общие;

Г) производственные;

Д) прямые;

Е) переменные;

Ж) коммерческие;

З) административные;
И) средние (удельные)

Классификационные признаки	**Виды затрат**
-по отношению к себестоимости	*(внести буквы ответа)*
-в зависимости от объема продаж	*(внести буквы ответа)*
-от степени усреднения	*(внести буквы ответа)*
-по функциональным сферам	*(внести буквы ответа)*

Правильно:

Классификационные признаки	***Виды затрат***
-по отношению к себестоимости	*А,Д*
-в зависимости от объема продаж	*Б,Е*
-от степени усреднения	*В,И*
-по функциональным сферам	*Г,Ж,З*

8. Определите точку безубыточности, если постоянные затраты 800 тыс. р., удельные переменные затраты 5 тыс. р./ед., цена продажи одного изделия 8 тыс. р.:

А) 266;
Б) 61;
В) 500;
Г) 1280

9. Определите индекс выполнения плана (расписания) SPI, если освоенный объем работ за период BCWP=3 млн р., а бюджетная стоимость работ по плану на текущую дату BCWS=2,9 млн р.:

А) 0,966
Б) 1,034
В) 0,1
Г) 8,7

10. Определите индекс освоения затрат CPI, если освоенный объем работ за период BCWP=3 млн р., а фактические затраты ACWP=2,5 млн р.

А) 0,83
Б) 1,2
В) 0,5
Г) 7,5

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Построить графическую зависимость удельных переменных затрат от объема продаж, если известно, что на единицу продукции расходуется материалов на сумму 5000 руб., а объем производства изменяется от нуля до 50 шт.

Рис. 1-Переменные затраты на единицу продукции

Правильно:

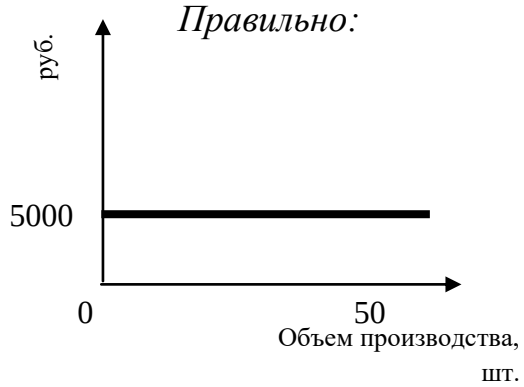
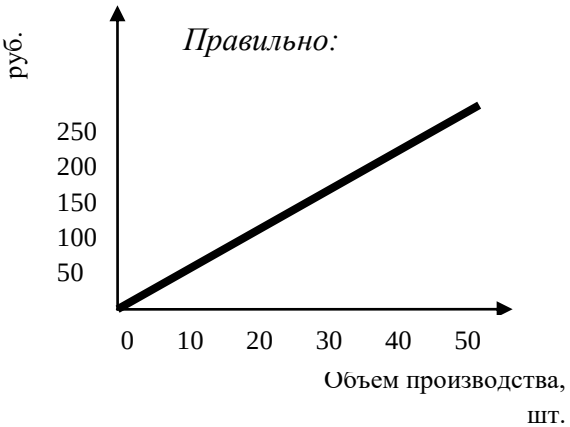


Рис. 1 – Переменные затраты на единицу продукции

2.Построить графическую зависимость суммарных переменных затрат от объема продаж, если известно, что на единицу продукции расходуется материалов на сумму 5000руб., а объем производства изменяется от нуля до 50 шт.

Правильно:



3.Впишите правильное выражение (слово):

Переменные затраты на единицу продукции являются величиной _____, а по отношению ко всему объему производства величиной _____. Постоянные затраты на единицу продукции являются величиной _____, а на весь выпуск продукции величиной_____.

А) постоянной; б) изменяющейся; в) изменяющейся прямо пропорционально росту (снижению) уровня производственной деятельности; г) изменяющейся: уменьшаются (увеличиваются) с увеличением (сокращением) объема производства;

Правильно:

Переменные затраты на единицу продукции являются величиной _____а_____, а по отношению ко всему объему производства величиной _____в_____. Постоянные затраты на единицу продукции являются величиной _____г_____, а на весь выпуск продукции величиной_____а_____.

4.Определите объем продаж, необходимый для получения прибыли в сумме 500 тыс. р., если постоянные затраты равны 700 тыс. р., цена продажи одного изделия 8 тыс. р., удельные переменные затраты 2 тыс. р.:

А) 116;

Б) 120;

В) 33;

Г) 200

5. Какая из приведенных формул иллюстрирует определение «сумма покрытия»:

А) Выручка (доход) - Переменные затраты = Постоянные затраты + Прибыль;

Б) Прибыль = Выручка – Переменные затраты – Постоянные затраыт;

В) Выручка – переменные затраты = Постоянные затраты;

Г) Переменные затраты + Постоянные затраты = Выручка (доход)

6.Какие группы затрат из перечисленных ниже входят в состав прямых затрат при определении маржинального дохода по формуле:

Доходы – Прямые затраты = Маржинальный доход

А)переменные затраты производственного, административного и коммерческого назначения;

Б) постоянные затраты производственного, административного и коммерческого назначения;

В) переменные и постоянные затраты производственного назначения;

Г) переменные и постоянные затраты административного и коммерческого назначения;

7.Какие группы затрат из перечисленных ниже входят в состав прямых затрат при определении валовой прибыли (маржи) по формуле:

Доходы – Прямые затраты = Валовая прибыль (маржа)

А)переменные затраты производственного, административного и коммерческого назначения;

Б) постоянные затраты производственного, административного и коммерческого назначения;

В) переменные и постоянные затраты производственного назначения;

Г) переменные и постоянные затраты административного и коммерческого назначения;

8. Определить затраты на выполнение работ по заказу №1 из двух заказов предприятия, если известно, что сумма косвенных затрат составляет 350 тыс. р., сумма трудовых затрат 250 чел.-ч., а затраты труда и прямые затраты по заказу №1 соответственно равны 150 чел.-ч. и 100 тыс. р.:

А) 310;

Б) 683;

В) 207;

Г) 270

9. Определить финансовый результат предприятия, если прекратить убыточное производство изделия №1для условий таблицы:

Показатели, тыс. р.	Изделие №1	Изделие №2	Всего по предприятию
Доход от реализации	2000	1250	3250
Переменные затраты	1800	700	2500
Маржинальный доход	200	550	750
Постоянные затраты	300	400	700
Финансовый результат	-100	150	50

А) 150;

Б) -150;

В) -1950;

Г) 450

10. Из-за каких факторов происходит отклонение показателей: гибкого бюджета от планового бюджета; фактического бюджета от гибкого:

А) из-за отклонения объема продаж (производства);

Б) из-за отклонения факторов норм и цен;

В) из-за отклонения факторов норм, цен и объема продаж;

Г) из-за отклонения от графика проведения работ по проекту

Отклонения.	Факторы
Отклонение показателей гибкого бюджета от планового	*(внести букву ответа)*
Отклонение фактического бюджета от гибкого	*(внести букву ответа)*

Правильно:

Отклонения.	*Факторы*
Отклонение показателей гибкого бюджета от планового	*А*
Отклонение фактического бюджета от гибкого	*Б*

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

Не предусмотрено учебным планом

7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

1.Предмет изучения и основные научные задачи дисциплины «Управление стоимостью строительно-инвестиционных проектов»

2.Система бухгалтерского учета как основная информационная система для управления стоимостью проектов и затратами предприятий. Основные принципы управления стоимостью проекта

3. Управление стоимостью как функция управленческого учета, планирования и контроля

4.Внутрифирменные структуры как центры ответственности. Типы центров ответственности, их функции, матрица затрат по центрам ответственности

5. Затраты предприятий как элемент стоимости проекта (затраты, издержки, расходы)

6. Назначение, признаки и виды классификаций затрат предприятий в процессе управления стоимостью проектов

7. Понятие «точки безубыточности» и CVP-анализ, допуски CVP-анализа, зона релевантности;
8. Методы определения «точки безубыточности», особенности определения точки безубыточности при постоянном объеме продаж и при объеме продаж в стоимостном выражении, определение границ безубыточности для оценки устойчивости проекта
9. Понятие и назначение калькуляции и объекта учета затрат, методы калькулирования себестоимости в зависимости от принятого объекта учета затрат (позаказный, попроцессный, попередельный)
10. Факторы, плановый коэффициент и общие принципы распределения косвенных расходов на основе индивидуальных и общих факторов, методология ABC/ABM
11. Методы калькулирования себестоимости в зависимости от полноты учета затрат: абзорпшен-костинг (полной фактической себестоимости) и директ-костинг (фактической производственной (сокращенной) себестоимости)
12. Влияние на финансовый результат предприятия методов формирования затрат по полноте их учета, расчет отклонений под влиянием этих методов, валовая маржа и маржинальный доход
13. Особенности методов калькулирования себестоимости по полноте учета затрат
14.Бюджетирование, цель составления и виды бюджетов предприятия
15. Анализ и оценка фактических показателей исполнения бюджетов
16.Методы формирования составляющих бюджета производственных затрат
17. Управление изменениями показателей бюджетов на основе многоуровневого анализа отклонений затрат и доходов
18. Формирование стоимости строительной продукции на этапах жизненного цикла. Оценка стоимости проекта
19. Основные процессы управления стоимостью строительно-инвестиционных проектов
20. Интеграция сметного и календарного планирования
21. Качество и стоимости строительной продукции, потребительские свойства
22.Система управления стоимостью строительно-инвестиционных проектов
23. Классификация факторов, определяющих стоимость строительной продукции
24. Управление стоимостью строительно-инвестиционного проекта на этапе проведения подрядных торгов. Бюджетирование проекта
25.Методы контроля стоимости проекта
26. Снижение стоимости строительной продукции на основе вариантного проектирования и совершенствования системы ценообразования в строительно-инвестиционной сфере

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Экзамен 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 «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 10 баллов

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 11 до 15 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 16 до 20 баллов.)

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Инвестиционно-проекты и управление их стоимостью	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5	Тест, требования к курсовому проекту
2	Интеграция функциональных областей и процессов управления стоимостью проектов	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5	Тест, требования к курсовому проекту
3	Управление стоимостью строительно-инвестиционного проекта как система	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5	Тест, требования к курсовому проекту
4	Управление стоимостью строительно-инвестиционных проектов на основе совершенствования организации и управления	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5	Тест, требования к курсовому проекту
5	Объекты учета затрат и методы калькулирования себестоимости	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5	Тест, требования к курсовому проекту
6	Оценка результатов реализации проектов на основе анализа затрат	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5	Тест, требования к курсовому 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 курсового проекта 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.Асаул,А.Н. Управление затратами и контроллинг в строительстве [Электронный ресурс]: учебник/ А.А.Петров; М.Г.Квициния, А.Н.Эсаул.-Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.-264 с.-ISBN 978-5-9227-0547-9. URL: http://www/iprbookshop.ru/63648.html

2. Хегай, Ю.А.Управление затратами учебное пособие/Ю.А.Хегай, З.А.Васильева.-Красноярск:Сибирский федеральный университет, 2015.-230 с.- ISBN 978-5-7638-3222-8. URL: http://www/biblioclub/ru/index.php?page=book&id=435683

3. Управление затратами предприятия [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Н. В. Лыжина, Р. М. Уханова. - Управление затратами предприятия ; 2022-01-18. - Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. - 152 с. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 18.01.2022 (автопролонгация). - ISBN 978-5-7882-2291-2.
URL: http://www.iprbookshop.ru/80253.html

4.Низовкина, Н.Г. Управление затратами: предприятия (организации): учебное пособие/Н.Г. Низовкина.-Новосибирск:НГТУ, 2011.-183 с.-ISBN 978-5-7782-1793-5. URL: http://www/biblioclub/ru/index.php?page=book&id=228769

5. Лукманова, И. Г. Управление проектами в инвестиционно-строительной сфере : монография / И. Г. Лукманова, Е. В. Нежникова, Д. Ю. Кудишин. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 172 с. — ISBN

978-5-7264-0589-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/16323.html

6. 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. - (Современное бизнес-образование). - ISBN 5-98119-753-6 : 219-00.

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:

1.Microsoft Word, Microsoft Excel, Internet Explorer;

2.Информационная база данных СтройКонсультант (http://www.stroykonsultant.com.),

3. Информационная база данных КонсультантПлюс (www.consultant.ru)

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

-учебный кабинет, оборудованный видео-аудио аппаратурой

-компьютерный класс, оснащенный персональными компьютерами с выходом в интернет

-залы библиотеки

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

По дисциплине «Управление стоимостью строительно-инвестиционных проектов» читаются лекции, проводятся практические занятия, выполняется курсовой проект.

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 безубыточного объема реализации, финансового результата при формировании себестоимости разными методами, проведения многоуровневого анализа бюджетов и др. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

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

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсового проекта, защитой курсового проекта.

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 удается 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 усвоения учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - 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 экзаменом, экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.