

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Бизнес-инжиниринг

направление подготовки (профиль):

08.03.01. Строительство

Направленность программы (профиль):

Экспертиза и управление недвижимостью

Квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

Очная

Институт: инженерно-строительный

Кафедра: экспертизы и управления недвижимостью

Белгород – 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

▪ Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01. Строительство (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017 г. № 481, в ред. от 08.02.2021 № 83

▪ учебного плана, утвержденного учебным советом БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2021 году

Составитель (составители): _____ ст. преп.  (А.В. Шарапова)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры экспертизы и управления недвижимостью

« 14 » _____ 05 _____ 2021 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой: _____ к.т.н., доц.  (А.Е. Наумов)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 25 » _____ 05 _____ 2021 г., протокол № 10

Председатель _____ к.т.н., доц.  (А.Ю. Феоктистов)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
Профессиональные	ПК-2 Способен выполнять технико-экономическое и организационное сопровождение работ по управлению объектами недвижимости	ПК-2.1 Выполняет оценку рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости	<p>Знания: -основных подходов в оценке рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости -основных методов оценки рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости в рамках трех подходов подходов</p> <p>Умения: -применять подходы для оценки рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости - применять методы в рамках подходов рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости</p> <p>Навыки: - корректировки рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости в зависимости от значимости подхода и методов оценки</p>

	<p>ПК-3 Способен осуществлять финансовый сегментный экономической обоснованности расходов и величины прибыли, необходимой для эффективного функционирования строительной организации</p>	<p>ПК-3.3 Систематизирует и анализирует исходную информацию, характеризующую финансово-экономические показатели строительной организации</p>	<p>Знания: механизма влияния денежной массы в стране на экономическую эффективность работы строительной организации - механизма влияния уровня ключевой ставки ЦБ РФ на экономическую эффективность работы строительной организации - механизма влияния количества налогов и уровня налогообложения на экономическую эффективность работы строительной организации Умения: анализировать уровень инфляции продукции строительной организации -определять важнейшие факторы инфляционного роста цен на продукцию строительной организации - выявлять направления по снижению стоимости продукции строительной организации Навыки: владения информацией о нормативах допустимой дефицитности бюджетов строительной организации для повышения экономической эффективности его работы - владения информацией о нормативах допустимой величины долговой нагрузки строительной организации для повышения экономической эффективности его работы - владения основами разработки финансовой стратегии строительной</p>
--	--	--	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Компетенция ПК-2

1. Данная компетенция формируется следующими дисциплинами

Стадия	Наименование дисциплины
1	Экономика недвижимости
2	Финансы, денежное обращение и ипотека
3	Преддипломная практика

Компетенция ПК-3

1. Данная компетенция формируется следующими дисциплинами

Стадия	Наименование дисциплины
1	Ценообразование и сметное дело
2	Финансы, денежное обращение и ипотека
3	Управление стоимостью компании Бизнес-инжиниринг
8	Преддипломная практика

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов.

Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки:

Форма промежуточной аттестации зачет

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 7
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
Аудиторные занятия, в т.ч.:	36	36
лекции	17	17
лабораторные		
практические	17	17
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации		
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	72	72
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графич. задания	18	18
Индивидуальное домашнее задание		
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	54	54
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	зачет	зачет

4.СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4.1 Наименование тем, их содержание и объем
Курс 4 Семестр 7

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1. Сущность и содержание инжиниринга					
1	Понятие инжиниринга и инжиниринговых услуг. Функции инжиниринга. Этапы развития и особенности мирового рынка инжиниринговых услуг. Развитие индустрии инжиниринга в России. Деятельность общественных организаций и институтов развития инжиниринга	2	2		4
2. Рынок инжиниринговых услуг					
	Особенности рынка инжиниринговых услуг. Рынок технологического инжиниринга в России. Виды инженерно-технических услуг. Разновидности контрактов на оказание инжиниринговых услуг.	3	3		5
3. Капитальное строительство как объект технологического инжиниринга					
	Понятие капитального строительства и его капитального строительства. Виды объектов капитального строительства. Идентификация зданий и сооружений	3	3		5
4. Строительный стоимостной инжиниринг как самостоятельный вид профессиональной деятельности.					
	Организация и регулирования профессиональной деятельности по строительному стоимостному инжинирингу. Саморегулирование профессиональной деятельности специалистов стоимостного инжиниринга. Система допусков к выполнению видов работ в рамках профессиональной деятельности.	3	3		5
5. Основные направления строительного стоимостного инжиниринга					
	а) процессы формирования стоимости; б) процессы нормирования монтажных, ремонтно-строительных пусконаладочных работ; в) процессы экспертизы стоимости; г) процессы управления стоимостью инвестиционно-строительных проектов.	3	3		5
6. Разработка систем Строительного стоимостного инжиниринга различного уровня					

	Применение системы стоимостного инжиниринга при управлении стоимостью строительства: –на государственном уровне; –на региональном уровне; в компаниях и корпорациях, осуществляющих инвестиционно-строительную деятельность.	3	3		5
	ВСЕГО	6	4		29

2. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 4				
1	Сущность и содержание инжиниринга	Развитие индустрии технологического инжиниринга. Деятельность общественных организаций и институтов развития инжиниринга	2	2
2	Рынок инжиниринговых услуг	Рынок инжиниринговых услуг в России	3	3
3	Капитальное строительство как объект технологического инжиниринга	Участники капитального строительства. Функции участников инжиниринговой деятельности. Определение состава и объемов земляных работ. Определение состава и объемов монтажных и сопутствующих работ	3	3
4	Строительный стоимостной инжиниринг как самостоятельный вид профессиональной деятельности.	Техническое нормирование.	3	3
5	Основные направления строительного стоимостного инжиниринга	Нормирование продолжительности строительства и расчет задела. Процессы экспертизы стоимости; Процессы управления стоимостью инвестиционно-строительных проектов.	3	3
6	Разработка систем строительного стоимостного инжиниринга различного уровня	Модели управления инжиниринговыми компаниями	3	3
ИТОГО:			17	17

4.3. Содержание лабораторных занятий

Не предусмотрены учебным планом

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Не предусмотрены учебным планом

4.5. Содержание расчетно-графического задания

Учебным планом в 4 семестре предусмотрено расчетно-графическое задание с объемом самостоятельной работы студента (СРС) - 18ч. Цель РГЗ – обобщить и закрепить теоретический материал по темам курса, В процессе выполнения расчетно-графического задания осуществляется контактная работа обучающегося с преподавателем. Консультации проводятся в аудитории и/или посредством электронной информационно-образовательной среды университета.

Тематика типовых вариантов выполнения РГЗ:

1. Развитие ценообразование и стоимостной инжиниринг в строительной отрасли
2. Теоретические основы стоимостного инжиниринга
3. Стоимостной инжиниринг как фактор снижения стоимости строительства
4. Стоимостной инжиниринг на этапах жизненного цикла зданий
5. Энергосбережение как инструмент стоимостного инжиниринга
6. Ценообразование и стоимостной инжиниринг в строительстве за рубежом
7. Роль стоимостного инжиниринга на ранних стадиях проектирования
8. Выбор объемно-планировочных решений зданий как инструмент стоимостного инжиниринга
9. Теплотехнические и стоимостные особенности наружных ограждающих конструкций зданий
10. Развитие стоимостного инжиниринга в цифровой экономике

Задачи, решаемые при выполнении РГЗ:

- применить теоретические и практические подходы к стоимостному инжинирингу на этапах жизненного цикла зданий;
- определить взаимосвязь стоимостных показателей инвестиционного проекта на этапах жизненного цикла
- определить экономическую эффективность мероприятий, направленных на энергосбережение, повышение производительности труда, снижение вредных выбросов и др.

РГЗ выполняется на листах формата А 4, шрифт 14, интервал 1,5. Объем работы не должен превышать 15 стр.

РГЗ допускается к защите, если оно соответствует требованиям по структуре, содержанию и оформлению.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

Компетенция ПК-2

Способен выполнять технико-экономическое и организационное сопровождение работ по управлению объектами недвижимости

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-2.1 Выполняет оценку рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости	Решение тестов, решение задач, Защита РГЗ, зачет

Компетенция ПК-3

Способен осуществлять финансовый и сегментный анализ экономической обоснованности расходов и величины прибыли, необходимой для эффективного функционирования строительной организации

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-3.3 Систематизирует и анализирует исходную информацию, характеризующую финансово-экономические показатели строительной организации	Решение тестов, решение задач, Защита РГЗ, зачет

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для зачета

Компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
<u>ПК-2.1</u>	Сущность и содержание инжиниринга	1) Законодательное и нормативное 2) регулирование деятельности по стоимостному инжинирингу в строительстве. 3) Понятие строительного стоимостного инжиниринга. 4) Принципы стоимостного инжиниринга. 5) Функции стоимостных инженеров.
<u>ПК-3.3</u>	Рынок инжиниринговых услуг	6) Применение системы стоимостного строительства на региональном уровне. 7) Порядок определения предельной (предполагаемой) строительства в системе стандартов профессиональной деятельности.
<u>ПК-3.3</u>	Капитальное	8) Порядок определения сметной

	строительство как объект технологического инжиниринга	<p>стоимости строительства в системе</p> <p>9) стандартов профессиональной деятельности.</p> <p>10) Порядок определения начальной и окончательной цены договора подряда (контракта) в системе стандартов профессиональной деятельности.</p> <p>11) Порядок определения фактической стоимости строительства в системе стандартов профессиональной деятельности.</p> <p>12) Применение принципов стоимостного инжиниринга при эксплуатации зданий и сооружений</p> <p>13) Терминологический и содержательный</p> <p>14) Аппарат стоимостного инжиниринга.</p>
<u>ПК-3.3</u>	Строительный стоимостной инжиниринг как самостоятельный вид профессиональной деятельности.	<p>15) Виды стоимости строительства в разрезе строительного процесса.</p> <p>16) Порядок определения предельной стоимости строительства в системе стандартов профессиональной деятельности.</p> <p>17) Порядок определения сметной стоимости стандартов профессиональной деятельности.</p> <p>18) Порядок определения начальной и окончательной цены договора подряда (контракта) в системе стандартов профессиональной деятельности.</p> <p>19) Порядок определения фактической стоимости строительства в системе стандартов профессиональной деятельности.</p>
<u>ПК-2.1</u>	Основные направления строительного стоимостного инжиниринга	<p>20) Применение принципов стоимостного инжиниринга при разработке систем эксплуатации.</p> <p>21) Терминологический и содержательный аппарат строительного стоимостного инжиниринга.</p> <p>22) Основные направления строительного стоимостного инжиниринга</p> <p>23) Применение системы стоимостного инжиниринга стоимостью строительства на государственном уровне.</p>
<u>ПК-2.1</u>	Разработка систем строительного стоимостного инжиниринга различного уровня	<p>24) Применение системы стоимостного инжиниринга при управлении стоимостью строительства на государственном уровне.</p> <p>25) Применение системы стоимостного инжиниринга при управлении стоимостью строительства на региональном уровне.</p> <p>26) Системное представление стоимостного инжиниринга.</p> <p>27) Рыночные аспекты стоимостного инжиниринга</p> <p>28) Применение системы стоимостного</p>

		инжиниринга при управлении стоимостью строительства 29) Бюджетирование как инструмент стоимостного инжиниринга 30) Стоимостной инжиниринг как комплексное решение задач заказчика 31) Стоимостной инжиниринг и управление стоимостью
--	--	---

5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта/ курсовой работы Не предусмотрены учебным планом

5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

Текущий контроль в семестре осуществляется в форме собеседования. Собеседование проводится в форме ответов на заданные вопросы. В качестве задания по отдельным темам предлагается решить задачи.

Примерный перечень вопросов для собеседования

Для формирования заявленных умений и навыков обучающиеся должны овладеть методикой решения стандартных задач профессиональной деятельности. По пройденным разделам дисциплины студенты на практических занятиях выполняют решение и анализ типовых задач.

Примеры типовых задач

ПК-2.1

Задача 1.

Определение срока окупаемости проекта.

Сумма первоначальных инвестиций в инвестиционный проект составила $I=500$ тыс. руб., ожидаемые ежегодные поступления денежных средств от реализации проекта распределились по годам следующим образом: 1-й год — $CF_1=150$ тыс. руб., 2-й год — $CF_2=150$ тыс. руб., 3-й год — $CF_3=240$ тыс. руб. Определить срок окупаемости проекта с точностью до месяца.

Решение

Чаще всего денежные потоки от реализации инвестиционного проекта распределяются по годам неравномерно. Следовательно, срок окупаемости рассчитывается прямым подсчетом числа лет, в течение которых первоначальные инвестиции будут погашены кумулятивными доходами.

$$1\text{й год } = I - CF_1 = 350$$

$$2\text{й год } = I - CF_1 - CF_2 = 200$$

$$3\text{й год } = (I - CF_1 - CF_2) / CF_3 = 0,833 \text{ (т.е. 9,9 месяцев)}$$

Срок окупаемости инвестиционного проекта составит 2 года и 9,9 месяцев

ПК-2.1

Задача 2.

Определение дисконтированного срока окупаемости проекта.

Сумма первоначальных инвестиций в инвестиционный проект составила 1600 тыс. руб., ожидаемые ежегодные поступления денежных средств от реализации проекта распределились по годам следующим образом: 1-й год — 400 тыс. руб., 2-й год — 800 тыс. руб., 3-й год — 800 тыс. руб., ставка дисконта — 9%. Определить дисконтированный срок окупаемости проекта с точностью до месяца.

I	CF1	CF2	CF3	Ставка дисконта, %
1600	400	800	800	0,09

Для точности и объективности расчетов при определении срока окупаемости проекта в расчет принимаются денежные потоки, дисконтированные по показателю цены авансированного капитала. Следствие этого - увеличение продолжительности срока окупаемости инвестиционного проекта.

1й год - 1223

2й год-560

3й год-0,9,(т.е. 10,8 месяцев)

Срок окупаемости инвестиционного проекта составит 2 года и 10,8 мес.

ПК-3.3

Задача 3.

Определение NPV проекта (с единовременными инвестициями).

Компания собирается приобрести новую технологическую линию стоимостью 200 млн. руб. со сроком эксплуатации пять лет, внедрение которой позволит обеспечить дополнительные ежегодные денежные поступления в 50 млн. руб. Требуемая норма доходности составляет 11%. Определить NPV проекта. Является ли данный проект экономически целесообразным?

Стоимость линии	CF, ежегодн.	Срок экспл.	Ставка дисконта, %
200	50	5	0,11

Решение:

Подставим и получим $NPV = -15,2$

Т.о., чистая дисконтированная стоимость инвестиционного проекта отрицательна и составляет

-15,2 млн. руб., следовательно, инвестиционный проект нельзя принять к реализации

ПК-3.3

Задача 4.

Определение NPV проекта (с инвестициями по периодам).

Предприятию необходимо обновить технологическую линию стоимостью 1250 тыс. руб. Периодичность финансирования инвестиционного проекта такова: 1-й год — 500 тыс. руб., 2-й год — 500 тыс. руб. и 3-й год — 2500 тыс. руб. Денежные потоки от реализации данного инвестиционного проекта распределяют по годам его реализации следующим образом: 1-й год — 200 тыс. руб., 2-й год — 500 тыс. руб. и 3-й год — 750 тыс. руб. Ожидаемая норма прибыли составит 10%. На основе расчета чистой дисконтированной стоимости инвестиционного проекта необходимо принять решение о целесообразности его реализации.

Стоимость линии	I1	I2	I3	CF 1	CF 2	CF 3	Срок реализации	Ставка дисконта, %
1250	500	500	250	200	500	750	3	0

Решение

Подставим и получим $NPV = 61,5$

Т.о., чистая дисконтированная стоимость инвестиционного проекта положительна и составляет 61,6 тыс. руб. Следовательно, инвестиционный проект можно принять к реализации.

Типовой вариант тестового задания

ПК-2.1

Тестирование проводится на третьей неделе после изучения раздела

1.С какой стороны НЕ оценивают инвестиционно-строительные проекты:

- 1.Финансовой
- 2.Технологической
- 3.Термодинамической
- 4.Временной

2. Стоимостной инжиниринг – это:

1. Процедура оказания инженерных услуг по разработке проектов строительства зданий, оценке их стоимости и разработке сметной документации на стадии проектирования
- 2.Сфера (область) деятельности по производству стоимостных расчетов (обоснований) на всех этапах осуществления инвестиционно-строительного проекта, определяющая экономические отношения среди его участников
- 3.Исследование параметров инженерных систем и сооружений, образующих строительно-инвестиционный проект, с целью формирования стоимости в составе сметной документации и заключения договоров подряда

3.Актуальность стоимостного инжиниринга как комплексного решения задач заказчика определяется следующей ключевой задачей компаний:

- 1.Повышение эффективности планирования
- 2.Сокращение издержек
- 3.Рост производительности труда
- 4.Сокращение текучести кадров
- 5Рост эффективности производства

4.Что НЕ входит в этапы стоимостного инжиниринга:

- 1.Формирование бюджета проекта
2. Оценка эффективности капитальных вложений
- 3.Сметное ценообразование
- 4.Производство строительно-монтажных работ на объекте
- 5.Формирование стоимости строительства
- 6.Стоимостной контроль процесса реализации проекта
- 7.Анализ фактических затрат процесса реализации проекта

5.Рыночные аспекты стоимостного инжиниринга применительно к стоимости строительной продукции реализуются через:

- 1.Сметную стоимость
- 2Базовый уровень цен
- 3.Торги и конкурсы
- 4.Ресурсные и стоимостные показатели

6. Взаимоотношения участников инвестиционного процесса в вопросах стоимостного инжиниринга при переходе к рыночной экономике НЕ должны быть обоснованы:

- 1.Соответствующей территориальной сметно-нормативной базой
- 2.Методическими рекомендациями и справочной литературой

3. Положением о составе затрат, включаемых в себестоимость строительно-монтажных работ

4. Современными программно-методическими комплексами автоматизированного выполнения стоимостных расчетов

7. Что НЕ относится к подсистемам стоимостного инжиниринга:

1. Система управления стоимостью

2. Система ценообразования

3. Техническая оптимизация стоимости

4. Система информационного обеспечения

5. Система адаптации инженерных характеристик и параметров

6. Рыночные аспекты деятельности

8. Что НЕ включается в укрупненную структуру системы стоимостного инжиниринга в инвестиционно-строительной сфере:

1. Федеральный/региональный уровень (развитие системы ценообразования в строительстве), мониторинг стоимости проектов, финансируемых за счет государственного/регионального бюджета

2. Совершенствование теории, методологии и обобщение практики оценки основных фондов

3. Компании, участвующие в инвестиционно-строительной деятельности (создание корпоративной системы нормативов стоимости строительной продукции и услуг, управление стоимостью компании, управление стоимостью проектов, в которых участвует компания)

4. Инвестиционно - строительные проекты (оценка стоимости проекта, сметные расчеты, управление стоимостью проекта на всех стадиях жизненного цикла, бюджетирование проекта)

ПК-3.3

9. Что НЕ входит в стоимость проекта, исходя из структуры его жизненного цикла:

1. Стоимость исследований и разработок: проведение прединвестиционных исследований, анализ затрат и выгод, предварительная оценка проекта, разработка проектной документации;

2. Стоимость затрат на производство: производство, сборка и тестирование проекта, поддержание производственных мощностей, материально-техническое обеспечение, обучение персонала

3. Стоимость затрат на строительство: производственные и административные помещения (строительство новых или реконструкция старых)

4. Стоимость административно-хозяйственных расходов заказчика на проведение ремонта помещений, автомобилей и оплату аудиторских услуг

5. Стоимость текущих затрат: заработная плата, материалы и полуфабрикаты, транспортировка, управление информацией, контроль качества;

6. Снятие с производства: затраты на переоборудование производственных мощностей, утилизация остатков.

10. Традиционный метод контроля стоимости НЕ использует одно из понятий:

1. Плановые (бюджетные) затраты (BCWS - Budgeted Cost of Work Scheduled) - это бюджетная стоимость работ, запланированных в соответствии с расписанием, или количество ресурса, предполагаемые для использования к текущей дате. Текущая дата — это дата, на которую имеется фактическая информация

2. Фактические затраты (ACWP - Actual Cost of Work Performed) - это стоимость фактически выполненных работ на текущую дату или количество ресурса, фактически потраченного на выполнение работ до текущей даты.
3. Прогнозная финансовая информация (PFI-Prospective Financial Information) - это используемая в процессах оценки финансовая информация, обращенная в будущее, рассчитанная теми или иными методами прогнозирования на основе имеющейся отчетной информации

Вопросы для самоконтроля:

1. Законодательное и нормативное регулирование профессиональной деятельности по стоимостному инжинирингу в строительстве.
2. Понятие строительного стоимостного инжиниринга.
3. Принципы стоимостного инжиниринга.
4. Функции стоимостных инженеров.
5. Виды стоимости строительства в разрезе этапов инвестиционно-строительного процесса.
6. Порядок определения предельной (предполагаемой) стоимости строительства в системе стандартов профессиональной деятельности.
7. Порядок определения сметной стоимости строительства в системе стандартов профессиональной деятельности.
8. Порядок определения начальной и окончательной цены договора подряда (контракта) в системе стандартов профессиональной деятельности.
9. Порядок определения фактической стоимости строительства в системе стандартов профессиональной деятельности.
10. Применение принципов стоимостного инжиниринга при эксплуатации зданий и сооружений
11. Терминологический и содержательный аппарат строительного стоимостного инжиниринга.
12. Основные направления строительного стоимостного инжиниринга
13. Применение системы стоимостного инжиниринга при управлении стоимостью строительства на государственном уровне.
14. Применение системы стоимостного инжиниринга при управлении стоимостью строительства на региональном уровне.
15. Системное представление стоимостного инжиниринга.
16. Рыночные аспекты стоимостного инжиниринга
17. Применение системы стоимостного инжиниринга при управлении стоимостью строительства
18. Бюджетирование как инструмент стоимостного инжиниринга
19. Стоимостной инжиниринг как комплексное решение задач заказчика
20. Стоимостной инжиниринг и управление стоимостью

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме зачета, используется следующая шкала оценивания: незачет, зачет.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
ПК-2 Способен выполнять технико-экономическое и организационное сопровождение работ по управлению объектами недвижимости ПК-2.1 Выполняет оценку рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости	
Знания	Знания: -основных подходов в оценке рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости -основных методов оценки рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости в рамках трех подходов
	Объем освоенного материала. Полнота ответов на вопросы.
Умения	-применять подходы для оценки рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости - применять методы в рамках подходов рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости
	Анализ и оценка последствий принятых решений Самостоятельность выполнения задания
Навыки	- корректировки рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости в зависимости от значимости подхода и методов оценки
	Обоснование выбранных приемов и методов
ПК-3 Способен осуществлять финансовый и сегментный анализ экономической обоснованности расходов и величины прибыли, необходимой для эффективного функционирования строительной организации ПК-3.3 Систематизирует и анализирует исходную информацию, характеризующую финансово-экономические показатели строительной организации	
Знания	механизма влияния денежной массы в стране на экономическую эффективность работы строительной организации - механизма влияния уровня ключевой ставки ЦБ РФ на экономическую эффективность работы строительной организации -механизма влияния количества налогов и уровня налогообложения на экономическую эффективность работы строительной организации
	Объем освоенного материала. Полнота ответов на вопросы.
Умения	анализировать уровень инфляции продукции строительной организации -определять важнейшие факторы инфляционного роста цен на продукцию строительной организации - выявлять направления по снижению стоимости продукции строительной организации
	Анализ и оценка последствий принятых решений Самостоятельность выполнения задания
Навыки	владения информацией о нормативах допустимой дефицитности бюджетов строительной организации для повышения экономической эффективности его работы

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
	- владения информацией о нормативах допустимой величины долговой нагрузки строительной организации для повышения экономической эффективности его работы - владения основами разработки финансовой стратегии строительной организации для повышения экономической эффективности их работы
	Обоснование выбранных приемов и методов

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учетом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю **Знания**.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Не зачет	зачет
ПК-2 Способен выполнять технико-экономическое и организационное сопровождение работ по управлению объектами недвижимости ПК-2.1 Выполняет оценку рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости		
Знания: -основных подходов в оценке рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости -основных методов оценки рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости в рамках трех подходов	Не знает основных подходов в оценке рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости -основных методов оценки рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости в рамках трех подходов	Знает основные подходы в оценке рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости -основные методы оценки рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости в рамках трех подходов
Объем освоенного материала.	Не знает значительной части материала дисциплины	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на вопросы.	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы, делает самостоятельные выводы
ПК-3 Способен осуществлять финансовый и сегментный анализ экономической обоснованности расходов и величины прибыли, необходимой для эффективного функционирования строительной организации ПК-3.3 Систематизирует и анализирует исходную информацию, характеризующую финансово-экономические показатели строительной организации		
Знания: механизма влияния денежной массы в стране на экономическую эффективность работы строительной организации - механизма влияния уровня ключевой ставки ЦБ РФ на экономическую эффективность работы строительной организации	Не знает механизма влияния денежной массы в стране на экономическую эффективность работы строительной организации - механизма влияния уровня ключевой ставки ЦБ РФ на экономическую эффективность работы строительной организации	Знает механизм влияния денежной массы в стране на экономическую эффективность работы строительной организации - механизм влияния уровня ключевой ставки ЦБ РФ на экономическую эффективность работы строительной организации

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Не зачет	зачет
-механизма влияния количества налогов и уровня налогообложения на экономическую эффективность работы строительной организации.	-механизма влияния количества налогов и уровня налогообложения на экономическую эффективность работы строительной организации.	-механизм влияния количества налогов и уровня налогообложения на экономическую эффективность работы строительной организации.
Объем освоенного материала.	Не знает значительной части материала дисциплины	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на вопросы.	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы, делает самостоятельные выводы

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Не зачет	зачет
ПК-2 Способен выполнять технико-экономическое и организационное сопровождение работ по управлению объектами недвижимости ПК-2.1 Выполняет оценку рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости		
Умения: -применять подходы для оценки рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости - применять методы в рамках подходов рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости	Не умеет применять подходы для оценки рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости - применять методы в рамках подходов рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости	Умеет применять подходы для оценки рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости - применять методы в рамках подходов рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости
Анализ и оценка последствий предпринятых решений	Не умеет анализировать и оценивать последствия предпринятых решений	Умеет анализировать и оценивать последствия предпринятых решений
Самостоятельность выполнения задания	Не умеет самостоятельно выполнить задание	Умеет самостоятельно выполнить задание
ПК-3 Способен осуществлять финансовый и сегментный анализ экономической обоснованности расходов и величины прибыли, необходимой для эффективного функционирования строительной организации ПК-3.3 Систематизирует и анализирует исходную информацию, характеризующую финансово-экономические показатели строительной организации		
Умения: анализировать уровень инфляции продукции строительной организации -определять важнейшие факторы инфляционного роста цен на продукцию строительной организации - выявлять направления по снижению стоимости продукции строительной организации	Не может анализировать уровень инфляции продукции строительной организации -определять важнейшие факторы инфляционного роста цен на продукцию строительной организации - выявлять направления по снижению стоимости продукции строительной организации	Может анализировать уровень инфляции продукции строительной организации -определять важнейшие факторы инфляционного роста цен на продукцию строительной организации - выявлять направления по снижению стоимости продукции строительной организации
Анализ и оценка последствий	Не умеет анализировать и	Умеет анализировать и

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Не зачет	зачет
предпринятых решений	оценивать последствия предпринятых решений	оценивать последствия предпринятых решений
Самостоятельность выполнения задания	Не умеет самостоятельно выполнить задание	Умеет самостоятельно выполнить задание

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	незачет	зачет
ПК-2 Способен выполнять технико-экономическое и организационное сопровождение работ по управлению объектами недвижимости ПК-2.1 Выполняет оценку рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости		
Навыки: - корректировки рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости в зависимости от значимости подхода и методов оценки	Не владеет навыками - корректировки рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости в зависимости от значимости подхода и методов оценки	Владеет навыками - корректировки рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости в зависимости от значимости подхода и методов оценки
Обоснование выбранных приемов и методов	Не может обосновать выбранные приемы и методы	Может обосновать выбранные приемы и методы
ПК-3 Способен осуществлять финансовый и сегментный анализ экономической обоснованности расходов и величины прибыли, необходимой для эффективного функционирования строительной организации ПК-3.3 Систематизирует и анализирует исходную информацию, характеризующую финансово-экономические показатели строительной организации		
Навыки: владения информацией о нормативах допустимой дефицитности бюджетов строительной организации для повышения экономической эффективности его работы - владения информацией о нормативах допустимой величины долговой нагрузки строительной организации для повышения экономической эффективности его работы - владения основами разработки финансовой стратегии строительной организации для повышения экономической эффективности их работы	Не владеет информацией о нормативах допустимой дефицитности бюджетов строительной организации для повышения экономической эффективности его работы - владения информацией о нормативах допустимой величины долговой нагрузки строительной организации для повышения экономической эффективности его работы - основами разработки финансовой стратегии строительной организации для повышения экономической эффективности их работы	Владеет информацией о нормативах допустимой дефицитности бюджетов строительной организации для повышения экономической эффективности его работы - владения информацией о нормативах допустимой величины долговой нагрузки строительной организации для повышения экономической эффективности его работы - основами разработки финансовой стратегии строительной организации для повышения экономической эффективности их работы
Обоснование выбранных приемов и методов	Не может обосновать выбранные приемы и методы	Может обосновать выбранные приемы и методы

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.	Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук
2	Методический кабинет для самостоятельной работы	Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук
3	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду

6.2. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2.	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
3.	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022г.
4.	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

6.3. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Молоткова Н.В. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие / Молоткова Н.В., Хазанова Д.Л.. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 81 с. — ISBN 978-5-8265-2123-6. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99785.html>

2. Тельнов Ю.Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология : учебное пособие для студентов

магистратуры, обучающихся по направлению «Прикладная информатика» / Тельнов Ю.Ф., Фёдоров И.Г.. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 207 с. — ISBN 978-5-238-02622-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/81628.html>

3. Силич В.А. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие / Силич В.А., Силич М.П.. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2007. — 200 с. — ISBN 5-86889-330-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/13899.html> (дата обращения: 26.03.2023)

6.4.Перечень интернет ресурсов

1. eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека : <https://elibrary.ru>.
2. Интрефакс – Сервер раскрытия информации URL: <https://www.e-disclosure.ru/>.
3. ЦБ России URL: <https://www.cbr.ru/>
4. Научно-техническая библиотека БГТУ им. В.Г. Шухова : <http://ntb.bstu.ru>.
5. Официальный интернет-портал правовой информации URL: <http://pravo.gov.ru/>.
6. СПС Консультант Плюс : <http://www.consultant.ru>.
7. Федеральная служба государственной статистики URL: <http://www.gks.ru/>.
8. Библиотека экономической и деловой литературы - Читальня [Электронный ресурс]. <http://ek-lit.agava.ru/books.htm>
9. Библиотека экономической и управленческой литературы Бесплатная электронная библиотека (монографии, диссертации, книги, статьи, новости и аналитика, конспекты лекций, рефераты, учебники). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://eup.kulichki.net/Catalog/All-All.htm>
10. Финансовый портал [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.finport.ru/>
11. АК&М Информационно-аналитическое агентство (финансовая аналитика) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.akm.ru/rus/default.stm>