

Учреждение образования
«Белорусский государственный университет транспорта»
Факультет «Промышленное и гражданское строительство»
Кафедра «Строительное производство»

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
«Строительное производство»
О. Е. Пантюхов

24 апреля, 2017г.

СОГЛАСОВАНО
Декан факультета
промышленного и гражданского
строительства
А. Г. Ташкин

19 апреля, 2017г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ЭКОНОМИКА РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

для специальности 1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство»
для специализаций:
1-70 02 01 03 «Техническая эксплуатация зданий и сооружений»
1-70 02 01 04 «Реконструкция и реставрация зданий и сооружений»

Составитель:
З.Н. Захаренко, кандидат технических наук, доцент

Рассмотрено и утверждено
на заседании кафедры
«Строительное производство»

Протокол № 1
24 апреля, 2017г.

Рассмотрено и утверждено
на заседании совета
факультета промышленного и гражданского
строительства

Протокол № 2
11 апреля, 2017г.

Рецензенты:

Д.И. Сафончик - зав. кафедрой строительного производства УО «Гродненский государственный университет им. Я.Купалы»;

Г.Я. Мусафирова - доцент кафедры материаловедения и ресурсосберегающих технологий УО «Гродненский государственный университет им. Я.Купалы».

ОГЛАВЛЕНИЕ

- I. Пояснительная записка
- II. Теоретический блок
- III. Практический блок
- IV. Раздел контроля знаний
- V. Учебная программа

I. Пояснительная записка

Краткая характеристика. Учебно-методический комплекс дисциплины (далее – УМКД) – совокупность нормативно-методических документов и учебно-программных материалов, обеспечивающих реализацию дисциплины в образовательном процессе и способствующих эффективному освоению студентами учебного материала, а также средства компьютерного моделирования и интерактивные учебные задания для тренинга, средства контроля знаний и умений обучающихся.

УМКД «Экономика реконструкции зданий и сооружений» разработан с целью унификации учебно-методического обеспечения и повышения качества учебного процесса для студентов дневной формы обучения специальности 1–70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство» специализаций 1-70 02 01 03 «Техническая эксплуатация зданий и сооружений» и 1-70 02 01 04 «Реконструкция и реставрация зданий и сооружений».

Цели и задачи изучения дисциплины.

Цель дисциплины – формирование у студентов представления об экономике реконструкции зданий и сооружений, о методах экономической оценки реконструкции и использовании их в практической деятельности.

Основными задачами дисциплины являются: изучение различных видов инвестиционной деятельности (капитальный и текущий ремонт, модернизация и реконструкция), изучение финансово-инвестиционного механизма реконструкции зданий и сооружений, изучение технико-экономической оценки инвестиционных проектов реконструкции.

При создании УМК по учебной дисциплине «Экономика реконструкции зданий и сооружений» использовались следующие нормативные документы:

- положение №П-49-2013 от 24.10.2013 об учебно-методическом комплексе специальности (направлению специальности) и дисциплины на уровне высшего образования;
- кодекс Республики Беларусь об образовании;
- общегосударственный классификатор Республики Беларусь «Специальности и квалификации»;

– образовательный стандарт ОСВО 1-70 02 01-2013 «Промышленное и гражданское строительство».

II. Теоретический блок

Литература.

1. Экономика строительства: Учебник для вузов. Под общей ред. И. С. Степанова. – М.: Юрайт-Издат, 2004. – 620 с.

2. ТКП 45-1.02-295-2014* (02250). Строительство. Проектная документация. Состав и содержание. (Изм. №4 с 01.04.2016) – Введ. впервые. – Мн.: Министерство архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 2016.

3. ТКП 45-1.04-206-2010 (02250). Ремонт, реконструкция и реставрация жилых и общественных зданий и сооружений. Основные требования к проектированию. (с изм. №1, 2). – Мн.: Министерство архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 2015.

4. Осипова И. Г. Технико-экономическая оценка эффективности реконструкции общественных зданий и сооружений // Молодой ученый. 2014. №5. С. 291-294.

5. Декрет Президента РБ от 31.08.15 г. №5 «Об иностранной безвозмездной помощи».

6. Инструкция по оценке капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений как объектов недвижимого имущества, утвержденная Постановлением Госкоимущества РБ от 20.12.2007 г. №67, Минск, 2007.

7. НРР 8.01.102-2017. Сборник норм на строительство временных зданий и сооружений. – Введ. 2017–01–01. – Минск Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 2017. – 10 с.

8. НРР 8.01.103-2017. Сборник норм на дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время. Ч. 1. – Введ. 2017–01–01. – Минск : Минстройархитектура Респ. Беларусь, 2017. – 14 с.

III. Практический блок

Перечень тем лабораторных занятий.

Лабораторная работа №1. Определение первоначальной стоимости (стоимости восстановления) объекта.

Лабораторная работа №2. Определение стоимости местоположения и стоимости земельного участка.

Лабораторная работа №3. Расчет потери стоимости в результате снижения потребительских качеств объекта.

Лабораторная работа №4. Расчет окупаемости затрат на реконструкцию с погашением кредита в последний год реализации проекта.

Лабораторная работа №5. Расчет окупаемости затрат на реконструкцию с погашением кредита, начиная со второго года реализации проекта.

IV. Раздел контроля знаний

Вопросы к экзамену по дисциплине.

1. Оценка вариантов выбора территории.
2. Экономические преимущества реконструкции.
3. Основные методы сохранения и обновления жилой застройки. Источники их финансирования.
4. Оценка территории города по степени ее пригодности к строительству.
5. Стоимость работ по демонтажу строительных конструкций.
6. Окупаемость затрат на реконструкцию пяти и меньшей этажности жилой застройки.
7. Стоимость работ по демонтажу оборудования.
8. Кооперирование учреждений досуга.
9. Способы восстановления объектов: ремонт, модернизация, реконструкция.
10. Влияние усложненных условий производства работ на стоимость реконструкции.
11. Особенности расчета стоимости реконструкции зданий.
12. Основные факторы окупаемости затрат на реконструкцию устаревшего жилья.
13. Расчет убытков от ликвидации основных фондов.
14. Пути окупаемости затрат на реконструкцию устаревшего жилья.
15. Срок окупаемости инвестиционных затрат при реконструкции.
16. Экономическая оценка затрат на реконструкцию общественных зданий.
17. Экономические преимущества реконструкции.
18. Расчет общей суммы возмещения сноса бюджетных и коммерческих зданий и сооружений.
19. Особенности учета затрат на реконструкцию общественных зданий.
20. Показатели, определяющие целесообразность реконструкции.
21. Средневзвешенная этажность.
22. Особенности учета затрат на реконструкцию.
23. Экономические требования к выбору территории для города.
24. Общая сумма капиталовложений при реконструкции общественных зданий.
25. Общие убытки от ликвидации действующих основных фондов при реконструкции.
26. Коэффициент планировочной компактности.
27. Зависимость социально-экономического эффекта от проектного решения.
28. Расчет показателя средневзвешенной этажности города.
29. Расчет стоимости реконструкции зданий и сооружений.
30. Стоимость демонтажа сборных ж/б конструкций.
31. Особенности определения стоимости реконструкции.
32. Порядок применения НРР при реконструкции.
33. Расчет ОХР и ОПР на реконструкцию.
34. Расчет усложненных условий работ при реконструкции объекта.
35. Социально – экономическое развитие городской территории.
36. Расчет экономического износа зданий.

37. Расчет затрат времени в среде досуга.
38. Суммарный социально-экономический эффект от разработанных социально-экономических мероприятий.
39. Определение стоимости временных зданий и сооружений при реконструкции.
40. Удорожание стоимости строительства и эксплуатации вследствие неблагоприятных природных условий городской застройки.
41. Социально-экономический эффект реконструкции в зависимости от проектного решения.
42. Окупаемость затрат на реконструкцию путем изучения конъюнктуры рынка жилья и объемов прироста площадей.
43. Окупаемость затрат на реконструкцию устаревшего жилья на стадии эксплуатации жилого фонда.
44. Стоимостная оценка возмещения сноса бюджетных учреждений.
45. Социально-экономический эффект при реконструкции.
46. Техничко-экономические преимущества ширококорпусных жилых домов. Сокращения площади вертикальных наружных ограждений.
47. Стоимостная оценка возмещения платных (коммерческих) учреждений.
48. Экономическая оценка кооперированных зданий.
49. Определение стоимости работ демонтажа строительных конструкций.
50. Влияние стоимости вертикальных наружных ограждений на общую стоимость здания.
51. Социально-экономический эффект при совершенствовании объемно-планировочных решений при реконструкции.
52. Определение стоимости временных зданий и сооружений при реконструкции.
53. Способы достижения социально-экономических результатов при реконструкции.
54. Техничко-экономические преимущества ширококорпусных жилых домов. Увеличение площади квартир на один лестнично-лифтовый узел.
55. Расчет стоимости работ при производстве их в зимнее время при реконструкции.
56. Затраты на возмещение сноса платных учреждений.
57. Оценка типов зданий и проектных решений по показателям социально-экономического эффекта.
58. Экономическая целесообразность повышения плотности жилой застройки.
59. Социально-экономический эффект при совершенствовании функционирования объекта.
60. Экономический анализ и оценка реконструкции.
61. Учет цены земли при реконструкции жилых домов.
62. Определение стоимости работ демонтажа оборудования.
63. Структура затрат на реконструкцию.

64. Изменение стоимости 1 м^2 общей площади квартир от ширины корпуса в ШКД.

65. Коэффициент снижения стоимости строительства 1 м^2 общей площади ДВЗ.

66. Влияние увеличения высоты жилого здания путем наращивания этажей на снижение стоимости 1 м^2 общей площади в ДВЗ.

67. Источники покрытия затрат на реконструкцию.

68. Определение стоимости местоположения объекта.

69. Определение стоимости земельного участка.

70. Методы определения износа здания.

71. Метод нормативного износа.

72. Метод средневзвешенного износа.

73. Метод экономической жизни объекта.

74. Метод разбивки.

75. Метод рыночной выборки.

76. Функциональный износ.

77. Исправимый физический износ.

78. Неисправимый физический износ.

79. Накопленный износ.

80. Модель окупаемости затрат на реконструкцию.

81. Средняя стоимость 1 м^2 ДВЗ.

82. Оптимальное количество этажей надстраиваемой части ДВЗ.

83. Изменение коммерческой площади за счет увеличения общей площади ДВЗ при надстройке n -этажей.

84. Изменение общей площади ДВЗ за счет увеличения коммерческой площади при продаже площади n -надстраиваемых этажей.

85. Изменение выручки от продажи площадей за счет увеличения надстраиваемой части ДВЗ.

86. Изменение средней стоимости 1 м^2 ДВЗ за счет увеличения надстраиваемой части ДВЗ при надстройке n -этажей.

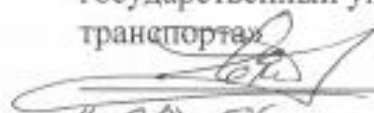
87. Основные цели проектов реконструкции жилых домов.

V. Учебная программа

Учреждение образования
«Белорусский государственный университет транспорта»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор учреждения
образования «Белорусский
государственный университет
транспорта»

 Ю.Г.Самодум
« 05 » 06 2017
Регистрационный № УД- 26.82 /уч.

ЭКОНОМИКА РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности:

1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство»

для специализаций:

1-70 02 01 03 «Техническая эксплуатация зданий и сооружений»

1-70 02 01 04 «Реконструкция и реставрация зданий и сооружений»

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта:
ОСВО 1-70 02 01-2013 «Промышленное и гражданское строительство».

СОСТАВИТЕЛЬ:

З.Н. Захаренко, доцент кафедры «Строительное производство» учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта», кандидат технических наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

кафедрой «Строительное производство» учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта»
(протокол №1 от 24.01.2017 г.);

научно-методической комиссией факультета ПГС учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта»
(протокол №2 от 08.02.2017 г.);

научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта»
(протокол № 4 от 26.05.2017 г.).

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность изучения учебной дисциплины

В настоящее время существует ряд объектов не соответствующих современным функциональным и техническим требованиям. Поэтому возникает необходимость в проведении реконструкции, модернизации и перепланировки зданий и сооружений, исчерпавших свое функциональное назначение. Суммарные затраты на реконструкцию (модернизацию) зданий и сооружений в последние годы возрастают. Поэтому актуальность изучения дисциплины «Экономика реконструкции зданий и сооружений» заключается в изучении особенностей инвестиционной деятельности и технико-экономической оценки реконструкции.

Программа разработана на основе компетентного подхода, требований к формированию компетенций, сформулированных в образовательном стандарте: ОСВО 1-70 02 01-2013 «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина относится к циклу дисциплин специализации, осваиваемых студентами специальности 1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство» специализаций 1-70 02 01 03 «Техническая эксплуатация зданий и сооружений» и 1-70 02 01 04 «Реконструкция и реставрация зданий и сооружений».

В учебном плане данная дисциплина связана с общепрофессиональными и специальными дисциплинами: «Экономика строительства» и «Технология строительного производства».

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов представления об экономике реконструкции зданий и сооружений, о методах экономической оценки реконструкции и использовании их в практической деятельности.

Основными задачами дисциплины являются: изучение различных видов инвестиционной деятельности (капитальный и текущий ремонт, модернизация и реконструкция), изучение финансово-инвестиционного механизма реконструкции зданий и сооружений, изучение технико-экономической оценки инвестиционных проектов реконструкции.

Требования к уровню освоения содержания учебной дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен закрепить и развить следующие академические (АК) и социально-личностные (СЛК) компетенции, предусмотренные в образовательном стандарте ОСВО 1-70 02 01-2013 «Промышленное и гражданское строительство».

АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.

АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом.

АК-3. Владеть исследовательскими навыками.

АК-4. Уметь работать самостоятельно.

АК-5. Быть способным порождать новые идеи (обладать креативностью).

АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем.

АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером.

АК-8. Обладать навыками устной и письменной коммуникации.

АК-9. Уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни.

СЛК-1. Обладать качествами гражданственности.

СЛК-3. Обладать способностью к межличностным коммуникациям.

СЛК-6. Уметь работать в команде.

В результате изучения дисциплины студент должен овладеть следующими профессиональными компетенциями (ПК), предусмотренными образовательным стандартом ОСВО 1-70 02 01-2013 «Промышленное и гражданское строительство».

ПК-1. Организовывать работу коллективов исполнителей для достижения поставленных целей, планировать фонды оплаты труда в строительстве.

ПК-2. Взаимодействовать со специалистами смежных со строительством профилей.

ПК-3. Анализировать и оценивать результаты работы и полученные данные в области промышленного и гражданского строительства.

ПК-4. Вести переговоры, разрабатывать контракты с другими заинтересованными участниками.

ПК-6. Определять объемы строительно-монтажных работ и потребность в материалах и оборудовании для решения производственных задач на основе правил, норм и технической документации.

ПК-13. Осуществлять оценку эффективности применения различных средств механизации при проектировании технологии и организации строительно-монтажных работ.

ПК-25. Определять цели инноваций и способы их достижения в области строительства.

ПК-26. Работать с научной, технической, юридической литературой в области промышленного и гражданского строительства.

ПК-27. Разрабатывать технико-экономическое обоснование эффективности новых конструктивных решений зданий и сооружений.

Для приобретения профессиональных компетенций ПК-1 – ПК-4, ПК-6, ПК-13, ПК-25 – ПК-27 в результате изучения дисциплины студент должен **знать**:

- особенности современных этапов развития экономики реконструкции зданий и сооружений;
- сущность основных экономических категорий и понятий;
- методы оценки инвестиционных проектов по реконструкции;
- научные основы и пути повышения эффективности производства, экономию всех видов ресурсов и др.;

уметь:

- использовать нормативно-техническую документацию;
- выполнять технико-экономические расчеты и экономически обосновывать принимаемые решения в рамках будущей профессиональной деятельности;
- выполнять расчеты экономической эффективности инноваций при реконструкции;

владеть:

- технико-экономическими расчетами при реконструкции зданий и сооружений.

Структура содержания учебной дисциплины

Содержание дисциплины представлено в виде тем, которые характеризуются относительно самостоятельными укрупненными дидактическими единицами содержания обучения. Содержание тем опирается на приобретенные ранее студентами компетенции при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин «Экономика строительства» и «Технология строительного производства».

Дисциплина изучается в 9 семестре. Форма получения высшего образования – дневная для специальности 1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство» специализаций 1-70 02 01 03 «Техническая эксплуатация зданий и сооружений» и 1-70 02 01 04 «Реконструкция и реставрация зданий и сооружений».

В соответствии с учебным планом на изучение дисциплины отведено всего 128 часов (для специальности 1-70 02 01 04) и 120 часов (для специальности 1-70 02 01 03), в том числе 54 аудиторных часов, из них лекции – 38 часов, лабораторные занятия – 16 часов. Форма текущей аттестации – экзамен. Трудоемкость дисциплины составляет 3,5 зачетных единиц.

Распределение аудиторных часов по семестрам, видам занятий.

Семестр	Всего часов	Зачетных единиц	Аудиторных часов	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Практические занятия (курсовая работа)	Форма текущей аттестации
9	128 - для 1-70 02 01 04	3,5	54	38	16			Экзамен.
	120 - для 1-70 02 01 03							

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Реконструкция и модернизация как способы восстановления основных фондов

Виды инвестиционной деятельности: капитальный и текущий ремонт, реконструкция и модернизация. Порядок отнесения осуществляемых организациями строительно-монтажных работ к определенному виду инвестиционной деятельности.

Тема 2. Техничко-экономическая оценка эффективности реконструкции жилых зданий

Методические основы оценки экономической эффективности реконструкции жилых зданий. Методы и последовательность оценки эффективности реконструкции жилых домов.

Виды стоимости. Определение первоначальной стоимости объекта. Стоимость восстановления объекта.

Учет цены земли. Определение стоимости местоположения и стоимости земельного участка. Условный земельный участок. Коэффициент использования территории. Коэффициент плотности застройки.

Расчет оценочного срока окупаемости инвестиционных затрат. Инвестирование реконструкции существующего фонда жилых зданий.

Тема 3. Окупаемость затрат на реконструкцию пяти- и меньшей этажности жилой застройки с ее уплотнением и использованием ШКД и ДВЗ

Основные факторы окупаемости затрат на реконструкцию устаревшего жилья. Техничко-экономические преимущества ДВЗ (домов вторичной застройки), в том числе ШКД (ширококорпусных домов). Сокращение площади вертикальных наружных ограждений. Увеличение площади квартир на один лестнично-лифтовой узел.

Экономическая целесообразность повышения плотности застройки жилых домов. Применение ШКД вместо узкокорпусных домов. Снижение стоимости строительства домов вторичной застройки.

Тема 4. Методы экономической оценки реконструкции общественных зданий и сооружений

Экономический анализ эффективности реконструкции общественных зданий и сооружений. Экономическая эффективность затрат на реконструкцию коммерческих зданий и сооружений.

Стоимостная оценка возмещения сноса бюджетных учреждений. Затраты на возмещение сноса платных (коммерческих) учреждений. Остаточная стоимость сносимых зданий.

Тема 5. Экономическая оценка типов зданий и проектных решений

Оценка по показателям стоимости строительства (реконструкции). Оптимизация стоимости строительства (реконструкции) на основе экономического анализа. Сравнение альтернативных вариантов проектных решений.

Оценка по показателям социально-экономического эффекта. Совершенствование функционирования объекта. Совершенствование объемно-планировочных решений. Совершенствование организации управления комплексом. Оценка по показателям эксплуатационных расходов. Структура эксплуатационных расходов.

Экономическая оценка кооперированных зданий.

Тема 6. Экономические требования к выбору территории для города

Выбор территории для строительства новых, реконструкции и развития существующих городов. Показатели экономичности планировочной структуры города. Баланс. Линейная плотность магистральных улиц. Коэффициент планировочной компактности. Оценка территории города по степени ее пригодности к строительству.

Ориентировочные показатели удорожания стоимости строительства и эксплуатации города вследствие неблагоприятных природных условий. Сравнительная оценка вариантов выбора территории для города.

Тема 7. Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию (модернизацию) зданий и сооружений

Формирование стоимости проектных работ при реконструкции зданий. Особенности составления задания на проектирование. Учет в задании требований по энергоэффективности здания. Применение при разработке ПСД технологии информационного моделирования (BIM-технологии) проекта.

Этапы проектирования. Особенности составления сметной документации при реконструкции. Единичные расценки на ремонтно-строительные и реставрационно-восстановительные работы, их содержание и применение. Виды расценок в сборниках нормативов расхода ресурсов.

Учет влияния усложненных условий производства реставрационно-восстановительных работ и работ по реконструкции. Расчет зимних удорожаний при реконструкции. Расчет временных зданий и сооружений при реконструкции. Расчет общехозяйственных и общепроизводственных расходов.

Тема 8. Показатели, характеризующие техническое состояние зданий

Физический износ зданий. Моральный износ зданий. Методика совместного учета физического и морального износа.

Методы нормативного износа, метод средневзвешенного износа, метод экономической жизни, метод разбивки и рыночной выборки. Расчет исправимого и неисправимого физического износа.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА

Номер темы	Название темы; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов			Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и т.п.)	Литература	Формы контроля знаний
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
1	2	3	4		5	6	7
1	Реконструкция и модернизация как способы восстановления основных фондов	2					
1.1	Виды инвестиционной деятельности: капитальный и текущий ремонт, реконструкция и модернизация. Порядок отнесения осуществляемых организациями строительно-монтажных работ к определенному виду инвестиционной деятельности.	2				[1-2]	
2	Технико-экономическая оценка эффективности реконструкции жилых зданий	8		4			
2.1	Методические основы оценки экономической эффективности реконструкции жилых зданий. Методы и последовательность оценки эффективности реконструкции жилых домов.	2				[2-8]	
2.2	Виды стоимости. Определение первоначальной стоимости объекта. Стоимость восстановления объекта.	2		2	Методическое пособие	[5]	Защита отчета по лабораторной работе
2.3	Учет цены земли. Определение стоимости местоположения и стоимости земельного участка. Условный земельный участок. Коэффициент использования территории. Коэффициент плотности застройки.	2		2	Методическое пособие	[5]	Защита отчета по лабораторной работе
2.4	Расчет оценочного срока окупаемости инвестиционных затрат.	2				[8]	

	Инвестирование реконструкции существующего фонда жилых зданий.						
3	Окупаемость затрат на реконструкцию пяти- и меньшей этажности жилой застройки с ее уплотнением и использованием ШКД и ДВЗ	4		4			
3.1	Основные факторы окупаемости затрат на реконструкцию устаревшего жилья. Техничко-экономические преимущества ДВЗ (домов вторичной застройки), в том числе ШКД (ширококорпусных домов). Сокращение площади вертикальных наружных ограждений. Увеличение площади квартир на один лестнично-лифтовой узел.	2		2		[8]	Защита отчета по лабораторной работе
3.2	Экономическая целесообразность повышения плотности застройки жилых домов. Применение ШКД вместо узкокорпусных домов. Снижение стоимости строительства домов вторичной застройки.	2		2		[8]	Защита отчета по лабораторной работе
4	Методы экономической оценки реконструкции общественных зданий и сооружений	4					
4.1	Экономический анализ эффективности реконструкции общественных зданий и сооружений. Экономическая эффективность затрат на реконструкцию коммерческих зданий и сооружений.	2				[2, 8]	
4.2	Стоимостная оценка возмещения сноса бюджетных учреждений. Затраты на возмещение сноса платных (коммерческих) учреждений. Остаточная стоимость сносимых зданий.	2				[2, 8]	
5	Экономическая оценка типов зданий и проектных решений	6					
5.1	Оценка по показателям стоимости реконструкции. Оптимизация стоимости реконструкции на основе экономического анализа. Сравнение альтернативных вариантов проектных решений.	2				[1, 8]	
5.2	Оценка по показателям социально-экономического эффекта.	2				[8]	Защита отчета

	Совершенствование функционирования объекта. Совершенствование объемно-планировочных решений. Совершенствование организации управления комплексом. Оценка по показателям эксплуатационных расходов. Структура эксплуатационных расходов.			2			по лабораторной работе
5.3	Экономическая оценка кооперированных зданий.	2				[8]	
6	Экономические требования к выбору территории для города	4		2			
6.1	Выбор территории для строительства новых, реконструкции и развития существующих городов. Показатели экономичности планировочной структуры города. Баланс территории. Линейная плотность магистральных улиц. Коэффициент планировочной компактности. Оценка территории города по степени ее пригодности к строительству.	2		2		[1, 3]	Защита отчета по лабораторной работе
6.2	Ориентировочные показатели удорожания стоимости строительства и эксплуатации города вследствие неблагоприятных природных условий. Сравнительная оценка вариантов выбора территории для города.	2				[3]	
7	Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию (модернизацию) зданий и сооружений	6		2			
7.1	Формирование стоимости проектных работ при реконструкции зданий. Особенности составления задания на проектирование. Учет в задании требований по энергоэффективности здания. Применение при разработке ПСД технологии информационного моделирования (BIM-технологии) проекта.	2		2	Методическое пособие	[4]	Защита отчета по лабораторной работе
7.2	Этапы проектирования. Особенности составления сметной документации при реконструкции. Единичные расценки на ремонтно-строительные и реставрационно-восстановительные работы, их содержание и применение. Виды расценок в сборниках нормативов расхода ресурсов.	2				[4]	
7.3	Учет влияния усложненных условий производства	2				[4, 6,	

	реставрационно-восстановительных работ и работ по реконструкции. Расчет зимних удорожаний при реконструкции. Расчет временных зданий и сооружений при реконструкции. Расчет общехозяйственных и общепроизводственных расходов.					7]	
8	Показатели, характеризующие техническое состояние зданий	4		2			
8.1	Физический износ зданий. Моральный износ зданий. Методика совместного учета физического и морального износа.	2				[5]	
8.2	Методы нормативного износа, метод средневзвешенного износа, метод экономической жизни, метод разбивки и рыночной выборки. Расчет исправимого и неисправимого физического износа.	2		2	Методическое пособие	[5]	Защита отчета по лабораторной работе

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Критерии оценок результатов учебной деятельности студентов

10 баллов – десять:

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы;
- точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;
- безупречное владение нормативно-технической литературой, умение ее эффективно использовать при расчетах сметной документации на реконструкцию зданий и сооружений;
- выраженная способность самостоятельно выполнять технико-экономические расчеты;
- полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;
- умение ориентироваться в методах оценки инвестиционных проектов и давать им критическую оценку, использовать научные достижения технологических и экономических дисциплин;
- творческая самостоятельная работа на лабораторных занятиях, активное участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

9 баллов – девять:

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы;
- точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;
- владение нормативно-технической литературой, умение ее эффективно использовать при расчетах сметной документации на реконструкцию зданий и сооружений;
- способность самостоятельно выполнять технико-экономические расчеты;
- полное усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;
- умение ориентироваться в методах оценки инвестиционных проектов и давать им критическую оценку;
- самостоятельная работа на лабораторных занятиях, творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

8 баллов – восемь:

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем поставленным вопросам в объеме учебной программы;
- использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;

- владение нормативно-технической литературой, умение ее эффективно использовать при расчетах сметной документации на реконструкцию зданий и сооружений;
- способность самостоятельно выполнять технико-экономические расчеты;
- усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;
- умение выполнять расчеты экономической эффективности инноваций при реконструкции;
- активная самостоятельная работа на лабораторных занятиях, систематическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

7 баллов – семь:

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы;
- использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- владение нормативно-технической литературой, умение ее эффективно использовать при расчетах сметной документации на реконструкцию зданий и сооружений;
- усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;
- умение выполнять расчеты экономической эффективности инноваций при реконструкции;
- самостоятельная работа на лабораторных занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

6 баллов – шесть:

- достаточно полные и систематизированные знания в объеме учебной программы;
- использование необходимой научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- владение нормативно-технической литературой, умение ее эффективно использовать при расчетах сметной документации на реконструкцию зданий и сооружений;
- способность самостоятельно применять методические основы для оценки инвестиционных проектов при реконструкции в рамках учебной программы;
- усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;
- умение выполнять расчеты экономической эффективности инноваций при реконструкции;
- активная самостоятельная работа на лабораторных занятиях, периодическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

5 баллов – пять:

- достаточные знания в объеме учебной программы;
- использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы;
- владение нормативно-технической литературой, умение ее эффективно использовать при расчетах сметной документации на реконструкцию зданий и сооружений;
- способность самостоятельно применять методические основы для оценки инвестиционных проектов при реконструкции в рамках учебной программы;
- усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;
- умение ориентироваться в базовых расчетах экономической эффективности инноваций при реконструкции;
- самостоятельная работа на лабораторных занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

4 балла – четыре, ЗАЧТЕНО:

- достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта;
- усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;
- использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;
- владение нормативно-технической литературой, умение ее эффективно использовать при расчетах сметной документации на реконструкцию зданий и сооружений;
- умение под руководством преподавателя ориентироваться в базовых расчетах экономической эффективности инноваций при реконструкции;
- умение ориентироваться в основных методах оценки инвестиционных проектов и давать им оценку;
- работа под руководством преподавателя на лабораторных занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.

3 балла – три, НЕЗАЧТЕНО:

- недостаточно полный объем знаний в рамках образовательного стандарта;
- знание части основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;
- использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными лингвистическими и логическими ошибками;
- слабое владение нормативно-технической литературой, некомпетентность в решении расчетов экономической эффективности инноваций при реконструкции;
- неумение ориентироваться в основных методах оценки инвестиционных проектов;
- пассивность на лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

2 балла – два, НЕЗАЧТЕНО:

- фрагментарные знания в рамках образовательного стандарта;
- знание отдельных литературных источников, рекомендованных учебной программой дисциплины;
- неумение использовать научную терминологию дисциплины, наличие в ответах грубых стилистических и логических ошибок;
- пассивность на лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

1 балл – один, НЕЗАЧТЕНО:

- отсутствие знаний и компетенций в рамках образовательного стандарта или отказ от ответа.

Методы (технологии) обучения

Основными методами (технологиями) обучения, отвечающими целям изучения дисциплины, являются:

- элементы проблемного обучения (проблемное изложение, вариантное изложение, частично-поисковый метод), реализуемые на лекционных занятиях;
- элементы учебно-исследовательской деятельности, реализация творческого подхода, осуществляемые на лабораторных занятиях.

Организация самостоятельной работы студентов

При изучении дисциплины используется следующая форма самостоятельной работы:

- контролируемая самостоятельная работа в виде решения индивидуальных задач в аудитории во время проведения лабораторных занятий под контролем преподавателя в соответствии с расписанием.

Диагностика компетенций студента

Оценка учебных достижений студента на экзамене производится по десятибалльной шкале. Экзамен проводится письменно.

Оценка промежуточных учебных достижений студентов осуществляется в соответствии с десятибалльной шкалой оценок.

Для оценки достижений студентов используется следующий диагностический инструментарий (в скобках – какие компетенции проверяются):

- проведение текущих контрольных опросов по отдельным темам (ПК-1 - ПК-4, ПК-6, ПК-13, ПК-27);
- защита выполненных на лабораторных занятиях индивидуальных заданий (АК-1 – АК-4, СЛК-6, ПК-6);
- сдача экзамена по дисциплине (АК-1 – АК-4, СЛК-3, ПК-6, ПК-13).

Основная литература

1. Экономика строительства: Учебник для вузов. Под общей ред. И. С. Степанова. – М.: Юрайт-Издат, 2004. – 620 с.
2. СНБ 1.04.02-02. Ремонт, реконструкция и реставрация жилых и общественных зданий и сооружений. – Введ. 01.07.2003. – Мн.: Минстройархитектура, 2003. – 18 с.
3. Реконструкция промышленных зданий и сооружений: Справочник (в 2-х томах). – М.: Стройиздат, 1990.
4. ТКП 45-1.02-104-2008 (02250). Проектная документация на ремонт, модернизацию и реконструкцию жилых и общественных зданий. – Введ. 01.05.2009. – Мн.: Стройтехнорм, 2009. – 18 с.

Дополнительная литература

5. Инструкция по оценке капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений как объектов недвижимого имущества, утвержденная Постановлением Госкоимущества РБ от 20.12.2007 г. №67, Минск, 2007.
6. НРР 8.01.102-2012. Сборник норм на строительство временных зданий и сооружений. – Введ. 2012–01–01. – Минск Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 2012. – 10 с.
7. НРР 8.01.103-2012. Сборник норм на дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время. Ч. 1. – Введ. 2012–01–01. – Минск : Минстройархитектура Респ. Беларусь, 2012. – 14 с.
8. Методические рекомендации по технико-экономической оценке эффективности реконструкции жилых зданий и определению сроков окупаемости. – М.: Стройиздат, 1998.

Перечень тем лабораторных занятий

1. Определение первоначальной стоимости (стоимости восстановления) объекта.
2. Определение стоимости местоположения и стоимости земельного участка.
3. Расчет потери стоимости в результате снижения потребительских качеств объекта.
4. Расчет окупаемости затрат на реконструкцию с погашением кредита в последний год реализации проекта
5. Расчет окупаемости затрат на реконструкцию с погашением кредита, начиная со второго года реализации проекта

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОНОМИКА РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ» С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

Название дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы по изучаемой учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
1. «Организация и управление в строительстве»	«СП»		Решение принять - (протокол №1 от 24.01.2017 г.)
2. «Дипломное проектирование»			