

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОТРА

Факультет «Промышленное и гражданское строительство»

Кафедра «Промышленные и гражданские сооружения»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой ПГС
Васильев А.А.
22.05.2016 г.

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета ПГС
Ташкинов А.Г.
04.06.2016 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

**ЭКСПЛУАТАЦИЯ, ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

(название учебной дисциплины)

для специальности 1- 70 02 02 «Экспертиза и управление недвижимостью»

(код и наименование специальности)

**ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ
НЕДВИЖИМОСТИ**

(название учебной дисциплины)

для специальности 1- 70 02 02 «Экспертиза и управление недвижимостью»

(код и наименование специальности)

Составитель:

Васильев Александр Анатольевич, к.т.н., доцент, заведующий кафедрой ПГС

Рассмотрено и утверждено

на заседании кафедры «Промышленные и гражданские сооружения»

22.05.2016 г., протокол № 5

Рассмотрено и утверждено

на заседании совета факультета «Промышленное и гражданское строительство»

04.06.2016 г., протокол № 5

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ УМК

1. Титульный лист
2. Пояснительная записка

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

3. Учебники и учебные пособия
 - 3.1 Васильев А.А. Дефекты и повреждения строительных конструкций: с прилож. на опт. диске: учеб.пособие; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель: БелГУТ, 2012. – 361 с. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – 20 Мб. – Систем. требования: ПК с процессором Celeron 800 и выше; дисковод CD-ROM; Windows XP.
 - 3.2 Абраштов В.С. Техническая эксплуатация и обследование строительных конструкций: Учебное пособие.- М.: ИАСВ, 2002.-96с.
 - 3.3 Техническая эксплуатация жилых зданий: учеб. пособие / под ред. А.М. Стражникова. – М.: Высш.шк., 2000. – 429 с.
 - 3.4 Васильев А.А., Дзирко С.В. Оценка физического износа жилых и общественных зданий: учебно-метод. пособие. – Гомель: БелГУТ, 2009. – 123 с.

ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

4. Перечень тем практических занятий

РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

5. Критерии оценок результатов учебной деятельности студентов
6. Вопросы к экзамену
7. Пример экзаменационного билета

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

8. Учебная программа
9. Рецензии

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность изучения учебной дисциплины

Огромное количество находящихся в эксплуатации зданий и сооружений, недостаток специалистов и знаний, обуславливают необходимость подготовки специалистов в области эксплуатации зданий и сооружений для повышения качества эксплуатации объектов недвижимости.

Дисциплина «Техническая эксплуатация объектов недвижимости» предназначена для изучения студентами основ технического обслуживания и проведения ремонтов зданий и сооружений.

Программа разработана на основе компетентного подхода, требований и формирований компетенций, сформулированных в общеобразовательном стандарте ОСВО 1-70 02 02-2013 «Экспертиза и управление недвижимостью».

Дисциплина «Техническая эксплуатация объектов недвижимости» относится к циклу общепрофессиональных и специальных дисциплин, осваивается студентами специальности «Экспертиза и управление недвижимостью».

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель дисциплины – приобретение студентами знаний и навыков в области обеспечения безотказной работы, их обслуживания, а также, требуемого технического состояния строительных конструкций и инженерных систем, развитие и закрепление академических и социально-личностных компетенций.

Основными задачами дисциплины являются: обеспечение работоспособности и безопасной эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем зданий; обслуживание строительных конструкций и инженерных систем; содержание помещений зданий и прилегающей к зданию территории в соответствии с установленными санитарно-гигиеническими и противопожарными правилами и нормами.

Требования к уровню освоения содержания учебной дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен закрепить и развить следующие профессиональные (ПК) компетенции, предусмотренные в образовательном стандарте ОСВО 1-70 02 02-2013:

ПК-1. Анализировать хозяйственную деятельность.

ПК-2. Осуществлять организационную подготовку производства, а также постановку инновационных управленческих и экономических задач.

ПК-4. Разрабатывать рациональную организационную структуру управления организацией (предприятием).

ПК-7. Готовить доклады, материалы к презентациям и представлять на них.

ПК-8. Пользоваться оперативными и глобальными информационными ресурсами.

ПК-9. Работать с юридической литературой и трудовым законодательством.

ПК-11. Организовывать выполнение ремонтно-строительных работ на объекте в технологической последовательности согласно проекту, нормативным документам, обеспечив при этом эффективное использование трудовых и материальных ресурсов.

ПК-15. Владеть основами производственных отношений и принципами управления с учетом технических, финансовых и человеческих факторов.

ПК-22. Подготавливать техническую документацию к тендерам, проводить экспертизу тендерных материалов и консультаций заказчиков проектов по этим материалам.

ПК-23. Осуществлять комплексную экспертизу: различных видов объектов недвижимости; экологических аспектов; рынка недвижимости и его сегментов; деятельности субъектов предпринимательства.

ПК-25. Определять необходимый объем обследований и испытаний при обследовании технического состояния зданий, сооружений и их конструктивных элементов с целью подготовки экспертного заключения и оценки износа объектов недвижимости.

ПК-26. Выполнять экономическую оценку земельной собственности, объектов недвижимости, инженерных конструкций и сооружений, оборудования и бизнеса предприятий.

ПК-27. Проводить технико-экономический и финансовый анализ хода реализации инвестиционных решений и их использования, оценку различных материальных и нематериальных активов.

ПК-28. Формировать рыночную стратегию предприятия, включая моделирование строительного производства, организацию материально-технического обеспечения, планирование и подготовку строительства объектов.

ПК-29. Оценивать конкурентоспособность и экономическую эффективность разрабатываемых новых технологий и конструктивных решений при ремонте, реконструкции, модернизации зданий и сооружений.

Для приобретения профессиональных компетенций ПК-23 –ПК-29, в результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- требования к техническому состоянию строительных конструкций;
- дефекты и повреждения строительных конструкций объектов недвижимости;
- способы и методы оценки технического состояния строительных конструкций;
- способы и методы обслуживания строительных конструкций и инженерных систем;
- виды ремонтов зданий, строительных конструкций и инженерных систем.

уметь:

- выявлять дефекты и повреждения технической эксплуатации зданий и сооружений;
- оценивать техническое состояние элементов и конструкций;
- оценивать срок службы конструкций зданий;
- определять показатели надежности конструкций и элементов зданий;

- группировать ремонтные работы;
- определять способы восстановления конструкций.
- оценивать физический износ элементов и конструкций зданий;
- обслуживать строительные конструкции и инженерные системы;
- содержать помещения зданий и прилегающей территории;
- осуществлять контроль за соблюдением установленных правил пользования помещениями зданий.

владеть:

- методами расчета физического износа элементов, конструкций, систем и зданий и сооружений в целом.

Структура содержания учебной дисциплины

Содержание дисциплины представлено в виде тем, которые характеризуются относительно самостоятельными укрепленными дидактическими единицами содержания обучения. Содержание тем опирается на приобретенные ранее студентами компетенции при изучении естественнонаучных дисциплин: «Сопротивление материалов», «Железобетонные и каменные конструкции», «Механика грунтов, основания и фундаменты», «Металлические конструкции».

Форма получения высшего образования по специальности 1-70 02 02 «Экспертиза и управление недвижимостью» – дневная.

Дисциплина изучается в 8, 9 семестрах. В соответствии с учебным планом на изучение дисциплины отведено всего 260 часов, в том числе 112 аудиторных часов, из них лекции – 68 часов, практические занятия – 44 часа. Форма текущей аттестации – экзамен. Трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Распределение часов по семестрам

Семестр	Всего часов	Зачетные единицы	Аудиторные часы	Лекции	Практические занятия	Форма аттестации
8	130	3	48	34	14	Экзамен
9	130	3	64	34	30	Экзамен

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Васильев А.А. Дефекты и повреждения строительных конструкций: с прилож. на опт. диске: учеб.пособие; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель: БелГУТ, 2012. – 361 с. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – 20 Мб. – Систем. требования: ПК с процессором Celeron 800 и выше; дисковод CD-ROM; Windows XP.
2. Абрашитов В.С. Техническая эксплуатация и обследование строительных конструкций: Учебное пособие.- М.: ИАСВ, 2002.-96с.
3. Техническая эксплуатация жилых зданий: учеб. пособие / под ред. А.М. Стражникова. – М.: Высш.шк., 2000. – 429 с.
4. Васильев А.А., Дзирко С.В. Оценка физического износа жилых и общественных зданий: учебно-метод. пособие. – Гомель: БелГУТ, 2009. – 123 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

5. Реконструкция зданий и сооружений/ Шагин А.Л., Бондаренко Ю.В., Гончаренко Д.Ф., Гончаров В.Б./ Учебно-методическое пособие для строит. спец. Вузов. М. 1991. – 352с.
6. Порывай Г.А. Техническая эксплуатация зданий: Учеб. для техникума.– 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1990. – 368 с.
7. Кудрявцев И.А., Беспалова М.В., Васильев А.А. Диагностика, эксплуатация и ремонт зданий и сооружений: Пособие по специальности “Технический надзор”. – Гомель: БелГУТ, 2003. Ч. I,– 265с, Ч. II – 228 с.
8. Кудрявцев И.А., Беспалова М.В., Васильев А.А. Элементы зданий и сооружений. – Гомель: БелГУТ, 2002.

НОРМАТИВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

9. ТКП 45-1.04-208-2010 (02250) Здания и сооружения. Техническое состояние и обслуживание строительных конструкций и инженерных систем и оценка их пригодности к эксплуатации. Основные требования.
10. ТКП 45-1.04-14-2005 (02250) Техническая эксплуатация жилых и общественных зданий и сооружений. Порядок проведения. – Минск, 2006.
11. ТКП 45-1.04-78-2007 (02250) Техническая эксплуатация промышленных зданий. Порядок проведения. – Минск, 2007.
12. ТКП 45-1.04-119-2008 (02250) Здания и сооружения. Оценка степени физического износа. – Минск, 2007.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

- 1 Определение капитальности зданий.
- 2 Характерные дефекты возведения объектов недвижимости.
- 3 Основные повреждения строительных конструкций.
- 4 Оценка физического износа элементов и конструкций различных типов зданий.
- 5 Оценка физического износа технических систем объектов недвижимости.
- 6 Оценка физического износа различных типов зданий.
- 7 Осмотры различных типов зданий.
- 8 Капитальный ремонт.
- 9 Текущий ремонт.
- 10 Усиление различных типов элементов.
- 11 Усиление конструкций объектов недвижимости.
- 12 Ведение эксплуатационной документации.

Критерии оценок результатов учебной деятельности студентов

10 баллов – (Превосходно)

- систематизированные, глубокие и полные знания в области эксплуатации зданий и сооружений;
- точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение основ эксплуатации зданий и сооружений;
- выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы выбора и рационального применения способов и методов восстановления конструкций зданий и сооружений;
- полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой;
- творческая самостоятельная работа на лабораторных занятиях, активнее участие в СНТК, высокий уровень культуры исполнения заданий.

9 баллов – (Отлично)

- систематизированные, глубокие и полные знания в области эксплуатации зданий и сооружений;
- точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение основ эксплуатации зданий и сооружений;
- способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы выбора и рационального применения способов и методов восстановления конструкций зданий и сооружений;
- полное усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой;
- самостоятельная работа на лабораторных занятиях, активнее участие в СНТК, высокий уровень культуры исполнения заданий.

8 баллов – (Почти отлично)

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем видам эксплуатации зданий и сооружений;
- использование научной терминологии, умение делать обоснованные выводы о методах эксплуатации зданий и сооружений;
- способность самостоятельно решать сложные проблемы выбора методов восстановления конструкций зданий и сооружений;
- усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендуемой учебной программой;
- самостоятельная работа на лабораторных занятиях, высокий уровень культуры исполнения заданий;

7 баллов – (Очень хорошо)

- систематизированные и полные знания по основам эксплуатации зданий и сооружений;
- использование научной терминологии, умение делать обоснованные выводы о методах эксплуатации зданий и сооружений;
- усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой;

– самостоятельная работа на лабораторных занятиях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

6 баллов – (Хорошо)

– достаточно полные и систематизированные знания по основам эксплуатации зданий и сооружений;

использование необходимой научной терминологии, умение делать обоснованные выводы о достоинствах и недостатках основных методов эксплуатации зданий и сооружений;

усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой;

активная самостоятельная работа на лабораторных занятиях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

5 баллов – (Почти хорошо)

достаточные знания по основам эксплуатации зданий и сооружений;

использование научной терминологии, умение делать выводы о применимости основных методов эксплуатации зданий и сооружений;

усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой;

самостоятельная работа на лабораторных занятиях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

4 балла – (Удовлетворительно, зачтено)

достаточный объем знаний по основам эксплуатации зданий и сооружений;

использование научной терминологии, умение делать выводы о применимости методов эксплуатации зданий и сооружений без существенных ошибок;

усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой;

работа под руководством преподавателя на лабораторных занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.

3 балла – (Неудовлетворительно, незачтено)

недостаточно полный объем знаний по основам эксплуатации зданий и сооружений;

использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенным и лингвистическими и логическими ошибками;

знание части основной литературы, рекомендованной учебной программой;

пассивность на лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

2 балла – (Неудовлетворительно, незачтено)

фрагментарные знания по основам эксплуатации зданий и сооружений;

неумение использовать научную терминологию дисциплины, наличие в ответе грубых стилистических и логических ошибок;

знания отдельных литературных источников, рекомендованных учебной программой;

пассивность на лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

1 балл – (Неудовлетворительно, незачтено)

отсутствие знаний и компетенций в рамках учебной программы дисциплины или отказ от ответа.

Критерии оценки выставляемой в контрольный срок

Отметка в баллах	Показатели оценки
1 (один)	Пропущены лекционные занятия, практические занятия без уважительной причины.
2 (два)	Студент не защищает практические работы в установленный срок.
3 (три)	При защите практических работ студент воспроизводит часть программного учебного материала. Наличие в ответе студента существенных ошибок.
4 (четыре)	При защите практических работ студент воспроизводит часть программного учебного материала. Воспроизведение студентом большей части изученных нормативных документов. Процентное выполнение к указанному сроку защиты практических работ менее 50 % от требуемого.
5 (пять)	Осознанное воспроизведение студентом большей части программного учебного материала. Процентное выполнение защиты практических работ к указанному сроку не менее 50 %.
6 (шесть)	Полное и осознанное воспроизведение студентом программного учебного материала; наличие в ответе студента несущественных ошибок. Процентное выполнение защиты практических работ к указанному сроку не менее 75 %.
7 (семь)	Владение и воспроизведение студентом программного учебного материала. Процентное выполнение защиты практических работ к указанному сроку не менее 90 %.
8 (восемь)	Полное, прочное, глубокое знание и воспроизведение студентом программного учебного материала. Процентное выполнение защиты практических работ к указанному сроку 100 %.
9 (девять)	Полное, прочное, глубокое, системное знание студентом программного учебного материала. Умение студента выбрать и отыскать новые способы и рациональные пути при выполнении практических работ. Участие студента в научно-исследовательской работе по данной дисциплине.
10 (десять)	Свободное оперирование студентом программным учебным материалом, использование в ответе студента дополнительных источников информации, новейших достижений науки и техники. Участие студента в научно-исследовательской работе по данной дисциплине.

**Вопросы к экзамену
по дисциплине
«Техническая эксплуатация объектов недвижимости» (ПН-4)**

1. Система технической эксплуатации зданий и сооружений в Республике Беларусь.
2. Основные положения системы технической эксплуатации зданий и сооружений.
3. Основные термины и определения системы технического обслуживания.
4. Задачи технической эксплуатации зданий.
5. Система технической эксплуатации зданий.
6. Группы капитальности зданий.
7. Нормативные сроки службы жилых, общественных и промышленных зданий.
8. Минимальные сроки эффективной эксплуатации элементов и конструкций жилых и общественных зданий.
9. Требования к техническому состоянию строительных конструкций
10. Требования к техническому состоянию фундаментов и стен подвальных помещений.
11. Требования к техническому состоянию наружных стен.
12. Требования к техническому состоянию междуэтажных перекрытий.
13. Требования к техническому состоянию полов.
14. Требования к техническому состоянию крыш.
15. Требования к техническому состоянию конструкций каркаса.
16. Требования к техническому состоянию конструкций кровель.
17. Требования к техническому состоянию инженерных систем.
18. Требования к техническому состоянию систем отопления.
19. Требования к техническому состоянию систем горячего и холодного водоснабжения.
20. Требования к техническому состоянию системы канализации.
21. Требования к техническому состоянию системы газоснабжения.
22. Требования к техническому состоянию систем электроснабжения.
23. Требования к техническому состоянию системы вентиляции.
24. Характерные дефекты возведения строительных объектов.
25. Характерные дефекты возведения крупнопанельных жилых зданий серий 464, 90 и других типовых проектов с внутренними несущими и наружными самонесущими стенами, сплошными панелями перекрытий.
26. Характерные дефекты возведения общественных крупнопанельных зданий серии 1.090.
27. Характерные дефекты возведения жилых и общественных зданий из каменных конструкций различных проектов.
28. Характерные дефекты возведения зданий жилищно-гражданского назначения.
29. Характерные дефекты возведения объектов производственного назначения.
30. Характерные повреждения строительных конструкций.
31. Характерные повреждения фундаментов.
32. Характерные повреждения ограждающих конструкций и стен.
33. Характерные повреждения колонн.
34. Характерные повреждения перекрытий.

- 35. Характерные повреждения покрытий.
- 36. Характерные повреждения подкрановых конструкций.
- 37. Характерные повреждения стропильных конструкций покрытий.
- 38. Характерные повреждения полов.
- 39. Характерные повреждения кровель.
- 40. Характерные повреждения окон, дверей, лестниц, ворот.

Билет № 0

- 1. Система технической эксплуатации зданий и сооружений в Республике Беларусь.
- 2. Требования к техническому состоянию строительных конструкций
- 3. Характерные дефекты возведения строительных объектов.

**Вопросы к экзамену
по дисциплине
«Техническая эксплуатация объектов недвижимости» (ПН-5)**

41. Понятие морального износа.
42. Понятие физического износа.
43. Типы морального износа.
44. Методы определения физического износа.
45. Методы определения морального износа.
46. Система технического обслуживания зданий.
47. Содержание подвальных помещений и технических подполий, чердаков и прилегающей к зданию территории.
48. Система плановых осмотров зданий.
49. Система внеплановых осмотров зданий.
50. Подготовка зданий к весенне-летнему периоду эксплуатации.
51. Подготовка к эксплуатации в осенне-зимний период.
52. Особенности эксплуатации зданий в районах вечной мерзлоты.
53. Особенности эксплуатации зданий, расположенных на подрабатываемых территориях.
54. Особенности эксплуатации зданий на просадочных грунтах.
55. Особенности эксплуатации зданий в сейсмических районах.
56. Требования к эксплуатации конструкций общественных зданий.
57. Температурно-влажностный режим общественных зданий.
58. Освещенность помещений для различных общественных зданий в зависимости от их назначения.
59. Акустические требования общественных зданий.
60. Требования к эксплуатации конструкций промышленных зданий.
61. Температурно-влажностный режим промышленных зданий.
62. Освещенность помещений промышленных зданий.
63. Акустические требования промышленных зданий.
64. Классификация эксплуатационных сред по агрессивности.
65. Требования к устойчивости конструкций к агрессивности среды.
66. Особенности системы планово-предупредительных ремонтов.
67. Классификация ремонтов и сроки их проведения.
68. Основные особенности реконструкции, модернизации и капитального ремонта.
69. Цели выполнения капитального ремонта.
70. Периодичность выполнения капитального ремонта.
71. Работы, выполняемые при проведении капитального ремонта.
72. Цели выполнения текущего ремонта.
73. Периодичность выполнения текущего ремонта.
74. Работы, выполняемые при проведении текущего ремонта.
75. Способы и методы усиления каменных элементов и конструкций.
76. Способы и методы усиления бетонных элементов и конструкций.
77. Способы и методы усиления железобетонных элементов и конструкций.
78. Способы и методы усиления металлических элементов и конструкций.
79. Способы и методы усиления деревянных элементов и конструкций.
80. Способы усиления колонн.
81. Способы усиления балок.

- 82. Способы усиления ферм.
- 83. Способы усиления фундаментов.
- 84. Способы усиления перемычек.
- 85. Способы усиления простенков.
- 86. Способы усиления плит перекрытия.
- 87. Способы усиления плит покрытия.
- 88. Способы усиления деревянных элементов.
- 89. Виды документации, применяемые при осуществлении технической эксплуатации и ремонтах зданий.
- 90. Основы ведения документации.

Билет № 0

- 1. Понятие морального износа.
- 2. Освещенность помещений для различных общественных зданий в зависимости от их назначения.
- 3. Работы, выполняемые при проведении текущего ремонта.

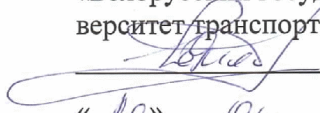
К.

Учреждение образования
«Белорусский государственный университет транспорта»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

учреждения образования
«Белорусский государственный университет транспорта»

 Ю.Г. Самодум

«10» 06 2016

Регистрационный № УД-40.64 / уч.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ

Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности:

1-70 02 02 Экспертиза и управление недвижимостью

2016

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта
ОСВО 1- 70 02 02-2013 Экспертиза и управление недвижимостью

СОСТАВИТЕЛЬ:

А.А. Васильев, заведующий кафедрой «Промышленные и гражданские сооружения» учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта», канд. техн. наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой «Промышленные и гражданские сооружения» учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта»
(протокол № 3 от «22» 03 2016 г.);

научно-методической комиссией факультета «Промышленное и гражданское строительство» учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта»
(протокол № 4 от «15» 04 2016 г.).

научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта»
(протокол № 4 от «17» 05 2016 г.).

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Актуальность изучения учебной дисциплины

Огромное количество находящихся в эксплуатации зданий и сооружений, недостаток специалистов и знаний, обуславливают необходимость подготовки специалистов в области эксплуатации зданий и сооружений для повышения качества эксплуатации объектов недвижимости.

Дисциплина «Техническая эксплуатация объектов недвижимости» предназначена для изучения студентами основ технического обслуживания и проведения ремонтов зданий и сооружений.

Программа разработана на основе компетентного подхода, требований и формирований компетенций, сформулированных в общеобразовательном стандарте ОСВО 1-70 02 02-2013 «Экспертиза и управление недвижимостью».

Дисциплина «Техническая эксплуатация объектов недвижимости» относится к циклу общепрофессиональных и специальных дисциплин, осваивается студентами специальности «Экспертиза и управление недвижимостью».

1.2 Цели и задачи учебной дисциплины

Цель дисциплины – приобретение студентами знаний и навыков в области обеспечения безотказной работы, их обслуживания, а также, требуемого технического состояния строительных конструкций и инженерных систем, развитие и закрепление академических и социально-личностных компетенций.

Основными задачами дисциплины являются: обеспечение работоспособности и безопасной эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем зданий; обслуживание строительных конструкций и инженерных систем; содержание помещений зданий и прилегающей к зданию территории в соответствии с установленными санитарно-гигиеническими и противопожарными правилами и нормами.

1.3 Требования к уровню освоения содержания учебной дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен закрепить и развить следующие профессиональные (ПК) компетенции, предусмотренные в образовательном стандарте ОСВО 1-70 02 02-2013:

ПК-1. Анализировать хозяйственную деятельность.

ПК-2. Осуществлять организационную подготовку производства, а также постановку инновационных управленческих и экономических задач.

ПК-4. Разрабатывать рациональную организационную структуру управления организацией (предприятием).

ПК-7. Готовить доклады, материалы к презентациям и представлять на них.

ПК-8. Пользоваться оперативными и глобальными информационными ресурсами.

ПК-9. Работать с юридической литературой и трудовым законодательством.

ПК-11. Организовывать выполнение ремонтно-строительных работ на объекте в технологической последовательности согласно проекту, нормативным документам, обеспечив при этом эффективное использование трудовых и материальных ресурсов.

ПК-15. Владеть основами производственных отношений и принципами управления с учетом технических, финансовых и человеческих факторов.

ПК-22. Подготавливать техническую документацию к тендерам, проводить экспертизу тендерных материалов и консультаций заказчиков проектов по этим материалам.

ПК-23. Осуществлять комплексную экспертизу: различных видов объектов недвижимости; экологических аспектов; рынка недвижимости и его сегментов; деятельности субъектов предпринимательства.

ПК-25. Определять необходимый объем обследований и испытаний при обследовании технического состояния зданий, сооружений и их конструктивных элементов с целью подготовки экспертного заключения и оценки износа объектов недвижимости.

ПК-26. Выполнять экономическую оценку земельной собственности, объектов недвижимости, инженерных конструкций и сооружений, оборудования и бизнеса предприятий.

ПК-27. Проводить технико-экономический и финансовый анализ хода реализации инвестиционных решений и их использования, оценку различных материальных и нематериальных активов.

ПК-28. Формировать рыночную стратегию предприятия, включая моделирование строительного производства, организацию материально-технического обеспечения, планирование и подготовку строительства объектов.

ПК-29. Оценивать конкурентоспособность и экономическую эффективность разрабатываемых новых технологий и конструктивных решений при ремонте, реконструкции, модернизации зданий и сооружений.

Для приобретения профессиональных компетенций ПК-23 –ПК-29, в результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- требования к техническому состоянию строительных конструкций;
- дефекты и повреждения строительных конструкций объектов недвижимости;
- способы и методы оценки технического состояния строительных конструкций;
- способы и методы обслуживания строительных конструкций и инженерных систем;
- виды ремонтов зданий, строительных конструкций и инженерных систем.

уметь:

- выявлять дефекты и повреждения технической эксплуатации зданий и сооружений;
- оценивать техническое состояние элементов и конструкций;
- оценивать срок службы конструкций зданий;
- определять показатели надежности конструкций и элементов зданий;

- группировать ремонтные работы;
- определять способы восстановления конструкций.
- оценивать физический износ элементов и конструкций зданий;
- обслуживать строительные конструкции и инженерные системы;
- содержать помещения зданий и прилегающей территории;
- осуществлять контроль за соблюдением установленных правил пользования помещениями зданий.

владеть:

- методами расчета физического износа элементов, конструкций, систем и зданий и сооружений в целом.

1.4 Структура содержания учебной дисциплины

Содержание дисциплины представлено в виде тем, которые характеризуются относительно самостоятельными укрепленными дидактическими единицами содержания обучения. Содержание тем опирается на приобретенные ранее студентами компетенции при изучении естественнонаучных дисциплин: «Сопротивление материалов», «Железобетонные и каменные конструкции», «Механика грунтов, основания и фундаменты», «Металлические конструкции».

Форма получения высшего образования по специальности 1-70 02 02 «Экспертиза и управление недвижимостью» – дневная.

Дисциплина изучается в 8, 9 семестрах. В соответствии с учебным планом на изучение дисциплины отведено всего 260 часов, в том числе 112 аудиторных часов, из них лекции – 68 часов, практические занятия – 44 часа. Форма текущей аттестации – экзамен. Трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Распределение часов по семестрам

Семестр	Всего часов	Зачетные единицы	Аудиторные часы	Лекции	Практические занятия	Форма аттестации
8	130	3	48	34	14	Экзамен
9	130	3	64	34	30	Экзамен

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Основные положения системы технической эксплуатации зданий и сооружений

Основные термины и определения. Задачи технической эксплуатации зданий. Система технической эксплуатации зданий. Основные нормативные документы по технической эксплуатации зданий.

Тема 2. Капитальность зданий. Нормативные сроки службы зданий

Группы капитальности зданий. Нормативные сроки службы жилых, общественных и промышленных зданий. Минимальные сроки эффективной эксплуатации элементов и конструкций жилых и общественных зданий.

Тема 3. Требования к техническому состоянию строительных конструкций

Требования к техническому состоянию фундаментов и стен подвальных помещений, наружных стен, междуэтажных перекрытий, полов, крыш, конструкций каркаса.

Тема 4. Требования к техническому состоянию инженерных систем

Требования к техническому состоянию систем отопления, горячего и холодного водоснабжения, канализации, газоснабжения, электроснабжения, вентиляции.

Тема 5. Характерные дефекты возведения строительных объектов

Крупнопанельные жилые здания серий 464, 90 и других типовых проектов с внутренними несущими и наружными самонесущими стенами, сплошными панелями перекрытий. Общественные крупнопанельные здания серии 1.090. Жилые и общественные здания из каменных конструкций различных проектов. Здания жилищно-гражданского назначения. Объекты производственного назначения.

Тема 6. Характерные повреждения строительных конструкций

Фундаменты, ограждающие конструкции и стены. Перегородки, колонны, перекрытия, покрытия, подкрановые конструкции, стропильные конструкции покрытий, лестницы, окна, двери, ворота, фонари, полы, кровли.

Тема 7. Моральный и физический износ

Основные понятия. Методы определения физического износа. Типы морального износа.

Тема 8. Техническое обслуживание зданий

Система технического обслуживания зданий.

Тема 9. Содержание помещений и прилегающей к зданию территории

Содержание подвальных помещений и технических подполий, чердаков и прилегающей к зданию территории.

Тема 10. Система осмотров зданий

Система плановых осмотров. Внеплановые осмотры.

Тема 11. Особенности сезонной эксплуатации зданий

Подготовка зданий к весенне-летнему периоду эксплуатации. Подготовка зданий к эксплуатации в осенне-зимний период.

Тема 12. Эксплуатация зданий в особых природных условиях

Особенности эксплуатации зданий в районах вечной мерзлоты. Особенности эксплуатации зданий, расположенных на подрабатываемых территориях. Особенности эксплуатации зданий на просадочных грунтах. Особенности эксплуатации зданий в сейсмических районах.

Тема 13. Особенности эксплуатации общественных зданий

Требования к эксплуатации конструкций общественных зданий. Температурно-влажностный режим. Освещенность помещений для различных общественных зданий в зависимости от их назначения. Акустические требования.

Тема 14. Особенности эксплуатации промышленных зданий

Требования к эксплуатации конструкций промышленных зданий. Температурно-влажностный режим. Освещенность помещений. Акустические требования. Классификация эксплуатационных сред по агрессивности. Требования к устойчивости конструкций к агрессивности среды.

Тема 15. Виды ремонтов. Их цели и задачи. Система планово-предупредительных ремонтов.

Особенности системы планово-предупредительных ремонтов. Классификация ремонтов и сроки их проведения. Основные особенности реконструкции, модернизации и капитального ремонта.

Тема 16. Капитальный ремонт

Цели выполнения капитального ремонта. Периодичность выполнения капитального ремонта. Работы, выполняемые при проведении капитального ремонта.

Тема 17. Текущий ремонт

Цели выполнения текущего ремонта. Периодичность выполнения текущего ремонта. Работы, выполняемые при проведении текущего ремонта.

Тема 18. Усиление элементов и конструкций

Способы и методы усиления каменных, бетонных, железобетонных, металлических и деревянных элементов и конструкций.

Тема 19. Эксплуатационная документация

Виды документации, применяемые при осуществлении технической эксплуатации и ремонтах зданий. Основы ведения документации.

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА

№ п/п	Наименование раздела, темы, занятий Перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов		Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия			
1	2	3	4	5	6	7
1	Тема 1. Основные положения системы технической эксплуатации зданий и сооружений Основные термины и определения. Задачи технической эксплуатации зданий. Система технической эксплуатации зданий. Основные нормативные документы по технической эксплуатации зданий.	4		Мультимедийное оборудование	9-12	
2	Тема 2. Капитальность зданий. Нормативные сроки службы зданий Группы капитальности зданий. Нормативные сроки службы жилых, общественных и промышленных зданий. Минимальные сроки эффективной эксплуатации элементов и конструкций жилых и общественных зданий.	2	2	Мультимедийное оборудование	4	
3	Тема 3. Требования к техническому состоянию строительных конструкций Требования к техническому состоянию фундаментов и стен подвальных помещений, наружных стен, междуэтажных перекрытий, полов, крыш, конструкций каркаса.	4		Мультимедийное оборудование	9-11	
4	Тема 4. Требования к техническому состоянию инженерных систем Требования к техническому состоянию систем отопления, горячего и холодного водоснабжения, канализации, газоснабжения,	4		Мультимедийное оборудование	9-11	

	электроснабжения, вентиляции.					
5	Тема 5. Характерные дефекты возведения строительных объектов Крупнопанельные жилые здания серий 464, 90 и других типовых проектов с внутренними несущими и наружными самонесущими стенами, сплошными панелями перекрытий. Общественные крупнопанельные здания серии 1.090. Жилые и общественные здания из каменных конструкций различных проектов. Здания жилищно-гражданского назначения. Объекты производственного назначения.	4	4	Мультимедийное оборудование	1-4	Опрос
6	Тема 6. Характерные повреждения строительных конструкций Фундаменты, ограждающие конструкции и стены. Перегородки, колонны, перекрытия, покрытия, подкрановые конструкции, стропильные конструкции покрытий, лестницы, окна, двери, ворота, фонари, полы, кровли.	12	4	Мультимедийное оборудование	1-4	Опрос
7	Тема 7. Моральный и физический износ Основные понятия. Методы определения физического износа. Типы морального износа.	4	14	Мультимедийное оборудование	4; 12	Опрос
8	Тема 8. Техническое обслуживание зданий Система технического обслуживания зданий.	2		Мультимедийное оборудование	9-11	
9	Тема 9. Содержание помещений и прилегающей к зданию территории Содержание подвальных помещений и технических подполий, чердаков и прилегающей к зданию территории.	2		Мультимедийное оборудование	9-11	
10	Тема 10. Система осмотров зданий Система плановых осмотров. Внеплановые осмотры.	2	4	Мультимедийное оборудование	9-11	Опрос
11	Тема 11. Особенности сезонной эксплуатации зданий Подготовка зданий к весенне-летнему периоду эксплуатации. Подготовка зданий к эксплуатации в осенне-зимний период.	2		Мультимедийное оборудование	2-4; 9-11	

12	Тема 12. Эксплуатация зданий в особых природных условиях Особенности эксплуатации зданий в районах вечной мерзлоты. Особенности эксплуатации зданий, расположенных на подрабатываемых территориях. Особенности эксплуатации зданий на просадочных грунтах. Особенности эксплуатации зданий в сейсмических районах.	2		Мультимедийное оборудование	2-4	
13	Тема 13. Особенности эксплуатации общественных зданий Требования к эксплуатации конструкций общественных зданий. Температурно-влажностный режим. Освещенность помещений для различных общественных зданий в зависимости от их назначения. Акустические требования.	2		Мультимедийное оборудование	2-4; 9; 10	
14	Тема 14. Особенности эксплуатации промышленных зданий Требования к эксплуатации конструкций промышленных зданий. Температурно-влажностный режим. Освещенность помещений. Акустические требования. Классификация эксплуатационных сред по агрессивности. Требования к устойчивости конструкций к агрессивности среды.	2		Мультимедийное оборудование	2-4; 11	
15	Тема 15. Виды ремонтов. Их цели и задачи. Система планово-предупредительных ремонтов. Особенности системы планово-предупредительных ремонтов. Классификация ремонтов и сроки их проведения. Основные особенности реконструкции, модернизации и капитального ремонта.	2		Мультимедийное оборудование	2-4	
16	Тема 16. Капитальный ремонт Цели выполнения капитального ремонта. Периодичность выполнения капитального ремонта. Работы, выполняемые при проведении капитального ремонта.	4	2	Мультимедийное оборудование	2-4	
17	Тема 17. Текущий ремонт Цели выполнения текущего ремонта. Периодичность выполнения текущего ремонта. Работы, выполняемые при проведении текущего ремонта.	4	2	Мультимедийное оборудование	2-4	

18	Тема 18. Усиление элементов и конструкций Способы и методы усиления каменных, бетонных, железобетонных, металлических и деревянных элементов и конструкций.	8	8	Мультимедийное оборудование	7	Опрос
19	Тема 19. Эксплуатационная документация Виды документации, применяемые при осуществлении технической эксплуатации и ремонтах зданий. Основы ведения документации.	2	4	Мультимедийное оборудование	9-11	Опрос

4. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1 Методы (технологии) обучения

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

- элементы учебно-исследовательской деятельности, творческий подход, реализуемые на практических занятиях;
- элементы проблемного обучения (вариантное изложение, частично-поисковый метод) реализуемые на лекционных занятиях.

4.2 Организация самостоятельной работы студентов

При изучении дисциплины используются следующие формы самостоятельной работы:

- контролируемая самостоятельная работа в виде изучения тем в аудитории во время проведения практических занятий под контролем преподавателя в соответствии с расписанием;
- самостоятельное изучение лекционных тем с последующим контролем в виде индивидуальных опросов на практических занятиях.

4.3 Диагностика компетенций студента

Оценка учебных достижений студента на экзамене осуществляется в соответствии с избранной кафедрой шкалой оценок (десятибальной).

Оценка промежуточных учебных достижений студентов осуществляется в соответствии с избранной кафедрой шкалой оценок (десятибальной).

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

- выступление студента на конференции по подготовленному реферату (ПК-14, ПК-15, ПК-26);
- проведение текущих контрольных опросов по отдельным темам (ПК-24);
- сдача экзамена (ПК-14, ПК-15).

Форма проведения экзамена – письменно.

4.4 Критерии оценок результатов учебной деятельности студентов

10 баллов – (Превосходно)

- систематизированные, глубокие и полные знания в области эксплуатации зданий и сооружений;
- точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение основ эксплуатации зданий и сооружений;

- выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы выбора и рационального применения способов и методов восстановления конструкций зданий и сооружений;

- полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой;

- творческая самостоятельная работа на лабораторных занятиях, активнее участие в СНТК, высокий уровень культуры исполнения заданий.

9 баллов – (Отлично)

- систематизированные, глубокие и полные знания в области эксплуатации зданий и сооружений;

- точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение основ эксплуатации зданий и сооружений;

- способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы выбора и рационального применения способов и методов восстановления конструкций зданий и сооружений;

- полное усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой;

- самостоятельная работа на лабораторных занятиях, активнее участие в СНТК, высокий уровень культуры исполнения заданий.

8 баллов – (Почти отлично)

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем видам эксплуатации зданий и сооружений;

- использование научной терминологии, умение делать обоснованные выводы о методах эксплуатации зданий и сооружений;

- способность самостоятельно решать сложные проблемы выбора методов восстановления конструкций зданий и сооружений;

- усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендуемой учебной программой;

- самостоятельная работа на лабораторных занятиях, высокий уровень культуры исполнения заданий;

7 баллов – (Очень хорошо)

- систематизированные и полные знания по основам эксплуатации зданий и сооружений;

- использование научной терминологии, умение делать обоснованные выводы о методах эксплуатации зданий и сооружений;

- усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой;

- самостоятельная работа на лабораторных занятиях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

6 баллов – (Хорошо)

– достаточно полные и систематизированные знания по основам эксплуатации зданий и сооружений;

использование необходимой научной терминологии, умение делать обоснованные выводы о достоинствах и недостатках основных методов эксплуатации зданий и сооружений;

усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой;

активная самостоятельная работа на лабораторных занятиях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

5 баллов – (Почти хорошо)

достаточные знания по основам эксплуатации зданий и сооружений;

использование научной терминологии, умение делать выводы о применимости основных методов эксплуатации зданий и сооружений;

усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой;

самостоятельная работа на лабораторных занятиях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

4 балла – (Удовлетворительно, зачтено)

достаточный объем знаний по основам эксплуатации зданий и сооружений;

использование научной терминологии, умение делать выводы о применимости методов эксплуатации зданий и сооружений без существенных ошибок;

усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой;

работа под руководством преподавателя на лабораторных занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.

3 балла – (Неудовлетворительно, незачтено)

недостаточно полный объем знаний по основам эксплуатации зданий и сооружений;

использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенным и лингвистическими и логическими ошибками;

знание части основной литературы, рекомендованной учебной программой;

пассивность на лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

2 балла – (Неудовлетворительно, незачтено)

фрагментарные знания по основам эксплуатации зданий и сооружений;

неумение использовать научную терминологию дисциплины, наличие в ответе грубых стилистических и логических ошибок;

знания отдельных литературных источников, рекомендованных учебной программой;

пассивность на лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

1 балл – (Неудовлетворительно, незачтено)

отсутствие знаний и компетенций в рамках учебной программы дисциплины или отказ от ответа.

4.5 Критерии оценки выставляемой в контрольный срок

Отметка в баллах	Показатели оценки
1 (один)	Пропущены лекционные занятия, практические занятия без уважительной причины.
2 (два)	Студент не защищает практические работы в установленный срок.
3 (три)	При защите практических работ студент воспроизводит часть программного учебного материала. Наличие в ответе студента существенных ошибок.
4 (четыре)	При защите практических работ студент воспроизводит часть программного учебного материала. Воспроизведение студентом большей части изученных нормативных документов. Процентное выполнение к указанному сроку защиты практических работ менее 50 % от требуемого.
5 (пять)	Осознанное воспроизведение студентом большей части программного учебного материала. Процентное выполнение защиты практических работ к указанному сроку не менее 50 %.
6 (шесть)	Полное и осознанное воспроизведение студентом программного учебного материала; наличие в ответе студента несущественных ошибок. Процентное выполнение защиты практических работ к указанному сроку не менее 75 %.
7 (семь)	Владение и воспроизведение студентом программного учебного материала. Процентное выполнение защиты практических работ к указанному сроку не менее 90 %.
8 (восемь)	Полное, прочное, глубокое знание и воспроизведение студентом программного учебного материала. Процентное выполнение защиты практических работ к указанному сроку 100 %.
9 (девять)	Полное, прочное, глубокое, системное знание студентом программного учебного материала. Умение студента выбрать и отыскать новые способы и рациональные пути при выполнении практических работ. Участие студента в научно-исследовательской работе по данной дисциплине.
10 (десять)	Свободное оперирование студентом программным учебным материалом, использование в ответе студента дополнительных источников информации, новейших достижений науки и техники. Участие студента в научно-исследовательской работе по данной дисциплине.

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

5. Васильев А.А. Дефекты и повреждения строительных конструкций: с прилож. на опт. диске: учеб.пособие; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель: БелГУТ, 2012. – 361 с. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – 20 Мб. – Систем. требования: ПК с процессором Celeron 800 и выше; дисковод CD-ROM; Windows XP.

6. Абрашитов В.С. Техническая эксплуатация и обследование строительных конструкций: Учебное пособие.- М.: ИАСВ, 2002.-96с.

7. Техническая эксплуатация жилых зданий: учеб. пособие / под ред. А.М. Стражникова. – М.: Высш.шк., 2000. – 429 с.

8. Васильев А.А., Дзирко С.В. Оценка физического износа жилых и общественных зданий: учебно-метод. пособие. – Гомель: БелГУТ, 2009. – 123 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

5. Реконструкция зданий и сооружений/ Шагин А.Л., Бондаренко Ю.В., Гончаренко Д.Ф., Гончаров В.Б./ Учебно-методическое пособие для строит. спец. Вузов. М. 1991. – 352с.

6. Порывай Г.А. Техническая эксплуатация зданий: Учеб. для техникума.– 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1990. – 368 с.

7. Кудрявцев И.А., Беспалова М.В., Васильев А.А. Диагностика, эксплуатация и ремонт зданий и сооружений: Пособие по специальности “Технический надзор”. – Гомель: БелГУТ, 2003. Ч.І,– 265с, Ч.ІІ – 228 с.

8. Кудрявцев И.А., Беспалова М.В., Васильев А.А. Элементы зданий и сооружений. – Гомель: БелГУТ, 2002.

НОРМАТИВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

9. ТКП 45-1.04-208-2010 (02250) Здания и сооружения. Техническое состояние и обслуживание строительных конструкций и инженерных систем и оценка их пригодности к эксплуатации. Основные требования.

10. ТКП 45-1.04-14-2005 (02250) Техническая эксплуатация жилых и общественных зданий и сооружений. Порядок проведения. – Минск, 2006.

11. ТКП 45-1.04-78-2007 (02250) Техническая эксплуатация промышленных зданий. Порядок проведения. – Минск, 2007.

12. ТКП 45-1.04-119-2008 (02250) Здания и сооружения. Оценка степени физического износа. – Минск, 2007.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

- 1 Определение капитальности зданий.
- 2 Характерные дефекты возведения объектов недвижимости.
- 13 Основные повреждения строительных конструкций.
- 14 Оценка физического износа элементов и конструкций различных типов зданий.
- 15 Оценка физического износа технических систем объектов недвижимости.
- 16 Оценка физического износа различных типов зданий.
- 17 Осмотры различных типов зданий.
- 18 Капитальный ремонт.
- 19 Текущий ремонт.
- 20 Усиление различных типов элементов.
- 21 Усиление конструкций объектов недвижимости.
- 22 Ведение эксплуатационной документации.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ »
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Название дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в со- держании учеб- ной программы по изучаемой учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную прог- рамму (с указанием даты и номера протокола)
1. Дипломное проектирование	Промышленные и гражданские сооружения		
2. «Управление недвижимостью»			

РЕЦЕНЗИЯ
на учебно- методический комплекс по дисциплинам
«Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений» и
«Техническая эксплуатация объектов недвижимости»
для специальности 1-70 02 02 «Экспертиза и управление недвижимостью»,
составленный Васильевым А.А., доцентом кафедры
«Промышленные и гражданские сооружения»

Учебно-методический комплекс по дисциплинам «Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений» и «Техническая эксплуатация объектов недвижимости» формирует навыки в области эксплуатации и технического обслуживания, ремонта зданий и сооружений в соответствии с изучаемыми учебными дисциплинами. В учебном комплексе последовательно изложен учебный материал, реализованы междисциплинарные связи, использованы современные методы, технологии и технические средства обучения.

Основными задачами УМКД являются: обеспечение работоспособности и безопасной эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем зданий; обслуживание строительных конструкций и инженерных систем; содержание помещений зданий и прилегающей к зданию территории в соответствии с установленными санитарно-гигиеническими и противопожарными правилами и нормами.

Рациональное распределение времени по темам учебных дисциплин и учебным занятиям позволяет студентам всесторонне изучить преподносимый им материал по изучаемым дисциплинам, закрепляя его при проведении практических занятий. Тематика дисциплин является актуальной и содержит современные подходы к эксплуатации зданий и сооружений. Она позволяет оценить факторы, определяющие преждевременный износ конструкций, оценить физический и моральный износы объектов недвижимости, определить способы и методы восстановления элементов и конструкций.

Учебно-методический комплекс дисциплин «Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений» и «Техническая эксплуатация объектов недвижимости» включает в себя вспомогательный, теоретический, практический разделы, а также раздел контроля знаний, в котором для проверки знаний студентов по изучаемым дисциплинам разработан комплекс критериев оценок.

Учебно-методический комплекс дисциплин разработан на высоком методическом уровне и рекомендуется к утверждению и использованию при подготовке студентов по специальностям 1-70 02 02 «Экспертиза и управление недвижимостью».

Директор КЖРЭУП «Центральное»

_____ В.А.Башилов

РЕЦЕНЗИЯ
на учебно-методический комплекс по дисциплинам
«Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений» и
«Техническая эксплуатация объектов недвижимости»

Составитель: доцент кафедры «Промышленные и гражданские сооружения»
Васильев А.А.

Учебно-методический комплекс дисциплин (УМКД) «Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений» и «Техническая эксплуатация объектов недвижимости» для специальности 1-70 02 02 «Экспертиза и управление недвижимостью» разработан в соответствии с требованиями общеобразовательного стандарта 1-70 02 02 – 2013 «Экспертиза и управление недвижимостью».

Огромное количество находящихся в эксплуатации зданий и сооружений, недостаток специалистов и знаний, обуславливают необходимость подготовки специалистов в области эксплуатации зданий и сооружений для повышения качества эксплуатации объектов недвижимости. УМКД «Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений» и «Техническая эксплуатация объектов недвижимости» предназначены для изучения студентами основ технического обслуживания и проведения ремонтов зданий и сооружений.

УМКД состоит из вспомогательного, теоретического, практического, вспомогательного разделов и раздела контроля знаний. Вспомогательный раздел включает учебные программы по дисциплинам «Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений» и «Техническая эксплуатация объектов недвижимости». Теоретический раздел содержит информацию о литературе, учебно-методические пособия и нормативные документы (хранящиеся также в научно-технической библиотеке УО «БелГУТ», на кафедре «ПГС» и в электронном варианте), необходимые для изучения дисциплин «Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений» и «Техническая эксплуатация объектов недвижимости». Практический раздел включает в себя план практических занятий по дисциплинам. В разделе контроля знаний даны перечни вопросов к экзаменам, а также критерии оценки уровня знаний студентов при итоговом контроле.

Содержание разделов УМКД составлено так, что способствует планомерному изучению дисциплин «Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений» и «Техническая эксплуатация объектов недвижимости».

УМКД «Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений» и «Техническая эксплуатация объектов недвижимости» разработан грамотно, логично на высоком методическом уровне и рекомендуется к утверждению и использованию при подготовке инженеров-специалистов по недвижимости и инженеров-строителей.

Директор ОДО «Принт»

В.М.Дмитриев