

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по учебной работе

_____ Э.Ю. Майкова
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина обязательной части Блока 1 (Дисциплины «модули»)
«Управление эксплуатацией и обслуживанием объектов недвижимости»

Направление подготовки бакалавров – 08.03.01 Строительство.

Направленность (профиль) – Управление жизненным циклом объектов недвижимости.

Типы задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий.

Форма обучения – очная

Инженерно-строительный факультет
Кафедра «Геодезия и кадастра»

Тверь 2023

Рабочая программа дисциплины соответствует ОХОП подготовки бакалавров в части требований к результатам обучения по дисциплине и учебному плану.

Разработчик программы:
ст. преподаватель кафедры КиС

Р.З. Цыбина

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ГиК
«30» августа 2023 г., протокол № 2.

Заведующий кафедрой ГиК, д.э.н.

А.А. Артемьев

Согласовано
Начальник учебно-методического
отдела УМУ

Д.А. Барчуков

Начальник отдела
комплектования
зональной научной библиотеки

О.Ф. Жмыхова

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Управление эксплуатацией и обслуживанием объектов недвижимости» является освоение знаний, умений и навыков в области обслуживания и технической эксплуатации объектов недвижимости.

Задачами дисциплины являются:

- ✓ освоение теоретических знаний в области эффективной технической эксплуатации зданий и сооружений;
- ✓ проведение единой технической политики в жилищной сфере, обеспечивающей выполнение требований действующих нормативов по содержанию и ремонту жилых домов, их конструктивных элементов и инженерных систем, а также придомовых территорий;
- ✓ обеспечение выполнения установленных нормативов по содержанию и ремонту жилищного фонда;
- ✓ стимулирование самостоятельной работы по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится обязательной части Блока 1 (Дисциплины «модули»). Для изучения курса требуются знания дисциплин «Математика», «Типология объектов недвижимости», «Соппротивление материалов», «Теоретическая механика», «Основы архитектуры и строительных конструкций».

Приобретенные знания в рамках данной дисциплины необходимы в дальнейшем для изучения таких дисциплин, как: «Управление проектами комплексного развития территорий», «Основы организации и управления в строительстве», «Жизненный цикл объектов недвижимости», «Обеспечение и контроль качества строительства», при прохождении преддипломной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

3.1 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства

Индикаторы компетенции, закрепленной за дисциплиной в ОХОП

ИОПК-10.1. Демонстрирует составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности, а также мероприятий по техническому надзору и экспертизе объектов строительства.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции

Знать

31. Нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере ЖКХ.

32. Методы организации технического состояния здания.

Уметь

У1. Ориентироваться в нормативной документации и в комплексах правовых норм.

У2. Планировать мероприятия по техническому обслуживанию и проведению осмотра технического состояния.

У3. Разрабатывать проектную документацию с учетом действующих требований к ее оформлению в части структуры, формы и содержания.

3.2 Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных и практических занятий, экзамена.

4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

| Вид учебной работы | Зачетные единицы | Академические часы |
|--|-------------------------|---------------------------|
| Общая трудоемкость дисциплины | 4 | 144 |
| Аудиторные занятия (всего) | | 60 |
| В том числе: | | |
| Лекции | | 30 |
| Практические занятия (ПЗ) | | 30 |
| Лабораторные работы (ЛР) | | |
| Самостоятельная работа обучающихся (всего) | | 48+36 (экз.) |
| В том числе: | | |
| Курсовая работа | | не предусмотрена |
| Курсовой проект | | не предусмотрен |
| Расчетно-графические работы | | не предусмотрены |
| Реферат | | не предусмотрен |
| Другие виды самостоятельной работы: - изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям и защите лабораторных работ | | 44 |
| Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (экзамен) | | 4+36 (экз) |
| Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего) | | 0 |

5. Структура и содержание дисциплины

5.1 Структура дисциплины

Таблица 2. Модули дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы

| № | Наименование модуля | Труд-ть часы | Лекции | Практич. занятия | Лаб. работы | Сам. работа |
|----------|--------------------------------|---------------------|---------------|-------------------------|--------------------|--------------------|
| 1 | Современные требования к жилью | 8 | 2 | - | - | 2+4(экз) |
| 2 | Организация домоуправления. | 15 | 4 | 3 | - | 4+4(экз) |

| | | | | | | |
|---------------------|---|-----|----|----|---|------------|
| | Формы домоуправления | | | | | |
| 3 | Эксплуатация систем инженерного оборудования зданий | 18 | 4 | 4 | - | 6+4(экз) |
| 4 | Техническая эксплуатация фундаментов | 13 | 3 | - | - | 6+4(экз) |
| 5 | Техническая эксплуатация стен и перегородок | 13 | 3 | - | - | 6+4(экз) |
| 6 | Техническая эксплуатация полов и перекрытий | 13 | 3 | - | - | 6+4(экз) |
| 7 | Техническая эксплуатация конструкций крыш, кровель и др. элементов | 13 | 3 | - | - | 6+4(экз) |
| 8 | Теория эксплуатационной надежности зданий | 23 | 4 | 9 | - | 6+4(экз) |
| 9 | Содержание системы технической эксплуатации зданий. Система ремонтов и техническое обслуживание зданий. Физический и моральный износ. | 28 | 4 | 14 | - | 6+4(экз) |
| Всего на дисциплину | | 144 | 30 | 30 | - | 48+36(экз) |

5.2. Содержание дисциплины

Модуль 1. «Современные требования к жилью»

Требования комфортности: гигиены, безопасности. Основные параметры тепло-влажностного режима в помещениях. Параметры надежности конструктивных элементов эксплуатируемых зданий: работоспособность, долговечность, ремонтпригодность.

Основные нормативно-методические документы в области эксплуатации зданий. Общие сведения о правилах и нормах технической эксплуатации зданий. Строительные нормы.

Модуль 2. «Организация домоуправления. Формы домоуправления»

Организация домоуправления через различные формы: ТСЖ, Управляющие компании, жилищно-строительные кооперативы, непосредственная, и др. Кондоминиумы.

Организация мест общего пользования и придомовой территории.

Модуль 3. «Эксплуатация систем инженерного оборудования зданий»

Правила эксплуатации систем водоснабжения, канализации, отопления и вентиляции. Основные неисправности систем инженерного оборудования, причин их возникновения и способы их устранения. Подготовка систем отопления к зимнему сезону. Автоматизация управления инженерным оборудованием зданий.

Модуль 4. «Техническая эксплуатация фундаментов»

Основные дефекты фундаментов и стен подвалов. Осадка и просадка зданий. Методы усиления оснований. Техническая эксплуатация, ремонт и усиление фундаментов.

Модуль 5. «Техническая эксплуатация стен и перегородок»

Стены и основные эксплуатационные требования к ним. Основные дефекты кирпичных и панельных наружных стен и фасадов. Методы ремонта и усиления стен. Ремонт и окраска фасадов. Основные дефекты внутренней отделки зданий и причины их возникновения. Эксплуатация внутренней отделки и способы устранения дефектов.

Основные дефекты перегородок и причины их возникновения, ремонт и реконструкция перегородок.

Модуль 6. «Техническая эксплуатация полов и перекрытий»

Основные дефекты перекрытий и причины их возникновения. Эксплуатация, ремонт и усиление перекрытий. Основные дефекты полов и причины их возникновения. Эксплуатация и ремонт полов.

Модуль 7. «Техническая эксплуатация конструкций крыш, кровель и др. элементов»

Правила эксплуатации чердачных и бесчердачных, отдельных и совмещенных крыш. Дефекты крыш и причины их возникновения. Основные дефекты стальных, листовых, рулонных и мастичных кровель и методы их устранения. Ремонт кровель. Основные неисправности окон и дверей, причины их возникновения. Эксплуатация окон и дверей, большой и малый ремонт окон и дверей. Основные дефекты лестниц, причины их возникновения и ремонт лестничных клеток. Санитарное содержание мест общего пользования зданий. Эксплуатация и ремонт мусоропроводов.

Модуль 8. «Теория эксплуатационной надежности зданий»

Основы ремонтной пригодности зданий и сооружений. Количественные показатели ремонтпригодности конструктивных элементов здания. Основные положения, принятые в системе надежности. Классификация элементов по их работе в здании. Показатели надежности. Сроки службы зданий. Определение оптимального срока службы здания. Количественные показатели ремонтпригодности конструктивных элементов здания. Иерархическая модель здания. Эксплуатационный период. Оптимальный межремонтный срок. Коэффициент готовности. Коэффициент ремонтпригодности. Коэффициент использования ресурсов. Коэффициент доступности. Коэффициент демонтируемости. Коэффициент равнозначности. Энергетическая эффективность.

Модуль 9. «Содержание системы технической эксплуатации зданий. Система ремонтов и техническое обслуживание зданий. Физический и моральный износ»

Система технических осмотров (обследований) зданий. Виды и периодичность осмотров. Понятие об износе и долговечности зданий. Физический износ зданий и определение его для отдельных конструктивных элементов и инженерных систем здания, и для здания в целом. Моральный износ зданий, его основные формы и определение.

Система планово-предупредительных ремонтов зданий. Понятие о текущем и капитальном ремонте, виды ремонтов. Продолжительность эксплуатации отдельных конструктивных элементов до их текущего и капитального ремонта. Правила приемки и ввода в эксплуатацию законченных капитальным ремонтом жилых зданий. Строительная экспертиза.

5.3 Практические занятия

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3. Тематика практических занятий и их трудоемкость

| Порядковый номер модуля. Цели практических занятий | Наименование практических занятий | Труд-сть в часах |
|---|--|---------------------|
| Модуль 2. Цель: - получение знаний об организации домоуправления и правовых формах управления жилфондом | Организация ТСЖ | 3 |
| Модуль 3 Цель: - расчет коэффициентов надежности | Расчет коэффициентов готовности Расчет коэффициента ремонтпригодности | 4 |
| Модуль 8 Цель: - определение технических параметров элементов инженерного оборудования при ТОиР. - изучение методов повышения эксплуатационной надежности зданий | Система отопления Система горячего и холодного водоснабжения Расчет остаточного ресурса здания, составление диаграммы отказов и определение показателей надежности | 9 |
| Модуль 9 Цель: - определение энергетической эффективности здания. - расчет физического износа и разработка проекта организации кап. ремонта здания | Определение теплофизических и энергетических показателей эн. паспорта Определение физического износа и составление проекта организации кап. ремонта здания | 14 |

6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль успеваемости

6.1 Цели самостоятельной работы

Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

6.2 Организация и содержание самостоятельной работы

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к практическим занятиям, к текущему контролю успеваемости, подготовке к экзамену.

В рамках дисциплины выполняется 8 практических занятий, которые защищаются устным опросом. Максимальная оценка за каждую выполненную практическую работу – 5 баллов, минимальная – 3 балла.

Выполнение практических работ обязательно. В случае неявки на практические занятия по уважительной причине студент имеет право выполнить ее самостоятельно.

Оценивание в этом случае, осуществляется путём устного опроса по содержанию и качеству выполненной работы.

При отрицательных результатах по формам текущего контроля и (или) наличии пропусков преподаватель проводит с обучающимся индивидуальную работу по ликвидации задолженности.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература по дисциплине

1. Котляров М.А. Основы девелопмента недвижимости: учебное пособие для вузов / М.А. Котляров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08201-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515243> (дата обращения: 18.06.2023). - (ID=143537-0)

2. Бусов В.И. Управление недвижимостью. Теория и практика: учебник для академического бакалавриата / В.И. Бусов, А.А. Поляков. - Москва: Юрайт, 2022. - 517 с. - (Бакалавр. Академический курс). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст: электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-9916-3553-0. - URL: <https://urait.ru/bcode/507297> . - (ID=143727-0)

1. Управление недвижимостью: учебник и практикум для вузов / С.Н. Максимов [и др.]; под редакцией С.Н. Максимова. - 3-е изд. - Москва: Юрайт, 2021. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст: электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-534-14763-6. - URL: <https://urait.ru/book/upravlenie-nedvizhimostyu-481830> . - (ID=141113-0)

7.2 Дополнительная литература по дисциплине

1. Гровер Р. Управление недвижимостью. Международный учебный курс: учебник для вузов / Р. Гровер, М.М. Соловьев. - 2-е изд.; испр. и доп. - Москва: Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст: электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 12.07.2022. - ISBN 978-5-534-08197-8. - URL: <https://urait.ru/book/upravlenie-nedvizhimostyu-mezhdunarodnyy-uchebnyy-kurs-470083> . - (ID=143730-0)

2. Управление недвижимостью: учебник для академического бакалавриата / А.В. Талонов [и др.]; под редакцией А.В. Талонова. - Москва: Юрайт, 2022. - (Бакалавр. Академический курс). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст: электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-534-15769-7. - URL: <https://urait.ru/bcode/509653> . - (ID=113081-0)

3. Кожухар В.М. Основы управления недвижимостью: практикум / В.М. Кожухар. - Москва: Дашков и К, 2017. - ЭБС Лань. - Текст: электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 21.07.2022. - ISBN 978-5-394-01712-4. - URL: <https://e.lanbook.com/book/93548> . - (ID=104880-0)

4. Чудновский С.М. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений: учебное пособие / С.М. Чудновский, О.И. Лихачева. - 2-е изд. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - ЭБС Лань. - Текст: электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-9729-0318-4. - URL: <https://e.lanbook.com/book/124655> . - (ID=147247-0)

5. Кузин Н.Я. Управление технической эксплуатацией зданий и сооружений: учебное пособие для вузов 08.03.01 "Строительство" (квалификация (степень "бакалавр") / Н.Я. Кузин, В.Н. Мищенко, С.А. Мищенко. - 2-е изд.; доп. и перераб. - Москва: ИНФРА-М, 2016. - 155 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - Текст: непосредственный. - ISBN 978-5-16-005638-8: 344 р. 90 к. - (ID=68043-2)

7.3. Методические материалы

1. Учебно-методический комплекс дисциплины "Управление эксплуатацией и обслуживанием объектов недвижимости". Направление подготовки бакалавров 08.03.01. - Строительство. Направленность (профиль) - Управление жизненным циклом объектов недвижимости: ФГОС 3++ / Каф. Геодезия и кадастр; сост.: Цыбина Р.З. - 2023; Тверь: ТвГТУ. - (УМК). - Текст: электронный. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/156021>. - (ID=156021-0)

2. Техническая эксплуатация зданий, сооружений и городских территорий: метод. указания по выполнению курсовой работы по направлению 270800 Стр-во, профиль "Гор. стр-во и хозяйство", по дисциплине "Техн. обслуживание и ремонт зданий, сооружений и инж. оборуд." / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. КиС; сост.: Ф.А. Пашаев, Ю.В. Сухарев, П.В. Куляев. - Тверь: ТвГТУ, 2014. - 16 с. - Текст: непосредственный. - 16 р. 60 к. - (ID=102486-94)

3. Техническая эксплуатация зданий, сооружений и городских территорий: метод. указания по выполнению курсовой работы по направлению 270800 Стр-во, профиль "Гор. стр-во и хозяйство", по дисциплине "Техн. обслуживание и ремонт зданий, сооружений и инж. оборуд." / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. КиС; сост.: Ф.А. Пашаев, Ю.В. Сухарев, П.В. Куляев. - Тверь: ТвГТУ, 2014. - Сервер. - Текст: электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/102313> . - (ID=102313-1)

7.4 Программное обеспечение по дисциплине

1. Операционная система Microsoft Windows: лицензии № ICM-176609 и № ICM-176613 (Azure Dev Tools for Teaching).

2. Microsoft Office 2007 Russian Academic: OPEN No Level: лицензия № 41902814.

7.5 Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет

ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:

1. Ресурсы: <https://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>

2. ЭКТвГТУ: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>

3. ЭБС "Лань":<https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн":<https://www.biblioclub.ru/>
5. ЭБС «IPRBooks»:<https://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»):<https://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY:<https://elibrary.ru/>
8. Информационная система "ТЕХНОРМАТИВ". Конфигурация "МАКСИМУМ" : сетевая версия (годовое обновление): [нормативно-технические, нормативно-правовые и руководящие документы (ГОСТы, РД, СНИПы и др.]. Диск 1,2,3,4. - М. :Технорматив, 2014. - (Документация для профессионалов). - CD. - Текст : электронный. - 119600 р. – (105501-1)
9. База данных учебно-методических комплексов:<https://lib.tstu.tver.ru/header/umk.html>

УМК размещен: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/156021>

8. Материально-техническое обеспечение

При изучении дисциплины «Управление эксплуатацией и обслуживанием объектов недвижимости» используются современные средства обучения: наглядные пособия, диаграммы, схемы.

Возможна демонстрация лекционного материала с помощью проектора.

Для реализации бакалаврской программы на кафедре имеется учебный класс (аудитория), оснащенный ПК и проекционным оборудованием, оргтехникой, а так же лаборатории, специально оборудованные кабинеты и аудитории.

9. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

9.1 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

1. Шкала оценивания промежуточной аттестации в форме экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

2. Критерии оценки за экзамен:

для категории «знать»:

выше базового – 2;

базовый – 1;

ниже базового – 0.

Критерии оценки и ее значение для категории «уметь» (бинарный критерий):

отсутствие умения – 0 балл;

наличие умения – 2 балла.

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

3. Вид экзамена – письменный экзамен.

4. Экзаменационный билет соответствует форме, утвержденной Положением о рабочих программах дисциплин, соответствующих федеральным государственным образовательным стандартам высшего образования с учетом профессиональных стандартов. Типовой образец экзаменационного билета приведен в Приложении. Обучающемуся даётся право выбора заданий из числа, содержащихся в билете, принимая во внимание оценку, на которую он претендует.

Число экзаменационных билетов – 20. Число вопросов (заданий) в экзаменационном билете – 3 (1 вопрос для категории «знать» и 2 вопроса для категории «уметь»).

Продолжительность экзамена – 60 минут.

5. Список тем заданий, предъявляемых обучающимся на экзаменах.

1. Перечислить задачи технической эксплуатации зданий.
2. Какие мероприятия обеспечивают нормативный срок службы зданий.
3. Каковы сроки проведения ремонтов зданий.
4. Какие работы необходимо проводить в весенне-летний период.
5. Какие работы необходимо проводить в осенне-зимний период.
6. Дать определение текущего и капитального ремонта здания.
7. Какая минимальная продолжительность эффективной эксплуатации зданий.
8. Дать определение физического износа здания.
9. Дать определение морального износа здания.
10. Дать определение срока службы здания.
11. Какие минимальные сроки службы конструкций элементов зданий.
12. Дать определение ремонта пригодности зданий.
13. Дать определение долговечности конструкций зданий.
14. В соответствии с какими документами производится приемка зданий после капитального ремонта.
15. Основные требования к приемке и эксплуатации новых зданий.
16. Необходимая проектная документация на переустройство зданий.

Пользование различными техническими устройствами не допускается. При желании студента покинуть пределы аудитории во время экзамена экзаменационный билет после его возвращения заменяется.

Преподаватель имеет право после проверки письменных ответов на экзаменационные вопросы задавать студенту в устной форме уточняющие вопросы в рамках содержания экзаменационного билета, выданного студенту.

Иные нормы, регламентирующие процедуру проведения экзамена, представлены в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

9.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета

Учебным планом зачет по дисциплине не предусмотрен.

9.3 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме курсового проекта или курсовой работы

Учебным планом курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Студенты перед началом изучения дисциплины должны быть ознакомлены с системами кредитных единиц и балльно-рейтинговой оценки, которые должны быть опубликованы и размещены на сайте вуза или кафедры.

В учебный процесс внедрена субъект-субъектная педагогическая технология, при которой в расписании каждого преподавателя определяется время консультаций студентов по закрепленному за ним модулю дисциплины.

Студенты, изучающие дисциплину, обеспечены электронными учебниками, учебно-методическим комплексом по дисциплине, включая методические указания к выполнению лабораторных работ, а также всех видов самостоятельной работы.

11. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины

Кафедра ежегодно обновляет содержание рабочих программ дисциплин, которые оформляются протоколами заседаний кафедры, форма которых утверждена Положением о рабочих программ дисциплин, соответствующих ФГОС ВО.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

Направление подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство

Профиль: Управление жизненным циклом объектов недвижимости

Кафедра «Геодезии и кадастра»

Дисциплина «Управление эксплуатацией и обслуживанием объектов недвижимости»

Семестр 6

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Перечислить задачи технической эксплуатации зданий.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Определить ремонта пригодности здания.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По заданному плану здания осуществить «привязку» стен к осям.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» – при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» – при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» – при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» – при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: ст. преподаватель кафедры КиС _____ Р.З. Цыбина

Заведующий кафедрой: д.э.н. _____ А.А. Артемьев