

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»

Кафедра строительства

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

«15» мая 2025 г.,

протокол № 04-38/05-02

И.о. заведующего кафедрой

 / Новиков Д.Г. /
(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

« Б1.О.03.04 Контроль технического состояния объектов недвижимости»

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки

08.04.01 «Строительство»

(код и наименование направления подготовки)

Профиль «Управление проектами в строительстве и ЖКХ»

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Магистр

Форма обучения

очная

Южно-Сахалинск, 2025

1. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Фонд оценочных средств – это неотъемлемая часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения студентами основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Б1.О.03.04 Контроль технического состояния объектов недвижимости» утвержден на заседании кафедры Строительства Технического нефтегазового института СахГУ.

| Коды компетенции | Содержание компетенций | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|------------------|--|---|
| ПК - 4 | Способен осуществлять подготовку объектов капитального строительства, частей объекта капитального строительства, этапов строительства, реконструкции объектов капитального строительства к сдаче и приемке, а также приёмку выполненных работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства | Знать: - составление плана проведения работ по подготовке к сдаче и приемке объектов капитального строительства Уметь: - определять риски-факторов влияющих на сроки сдачи объектов капитального строительства в эксплуатацию; - согласовывать изменения и корректировку проектов по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства. Владеть: - формированием отчетности по выполнению работ строительства, реконструкции, капитального ремонта и сноса объектов капитального строительства |

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

| № п/п | Контролируемые разделы (темы) дисциплины | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства |
|-------|--|---|----------------------------------|
| 1 | Понятийный аппарат дисциплины «Контроль технического состояния объектов недвижимости». | ПК-4 | Дискуссия, Блиц-опрос |
| 2 | Осмотры как основная форма осуществления контроля за техническим состоянием зданий и сооружений. | ПК-4 | Дискуссия, Блиц-опрос |
| 3 | Энергетическая эффективность многоквартирных домов. Методы составления плана проведения работ по измерению и верификации энергетической эффективности. | ПК-4 | Дискуссия, Блиц-опрос |
| 4 | Техника безопасности при проведении технического осмотра многоквартирного дома. | ПК-4 | Дискуссия, Блиц-опрос |

| | | | |
|---|--|------|-----------------------|
| 5 | Требования к проведению осмотра инженерных систем. | ПК-4 | Дискуссия, Блиц-опрос |
| 6 | Контроль технического состояния элементов благоустройства. | ПК-4 | Дискуссия, Блиц-опрос |

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций:

Результатом успешного освоения дисциплины «Контроль технического состояния объектов недвижимости» является обладание студентами компетенций (ПК-4). Оценка знаний, умений, навыков осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля

**Фонд оценочных средств по дисциплине Б1.О.03.04
Контроль технического состояния объектов недвижимости**

П1. Оценочное средство к разделу №1.

Кейс-задача

1.1 Содержание оценочного средства:

Тема

Определить состояние тепловых условий помещения (можно своей квартиры или любого другого объекта) по климатическим условиям г. Иваново. Температура наружного воздуха принять -10 градусов.

Пример задания:

Место строительства – г. Иваново

Температура $t_{\text{наруж}} = -10^{\circ}\text{C}$

Конструкция наружных стен – бетон бетонная (бетон на гравии или щебне из природного камня ($\gamma_n = 2400 \text{ кг/м}^3$) толщиной 0,4м, расчетный коэф. теплопроводности при условиях эксплуатации Б, $\lambda = 1,86 \text{ м}^2 \text{ }^{\circ}\text{C/Вт}$

Помещение обогревается конвектором $\eta_0 = 0,75$.

Характеристики помещений:

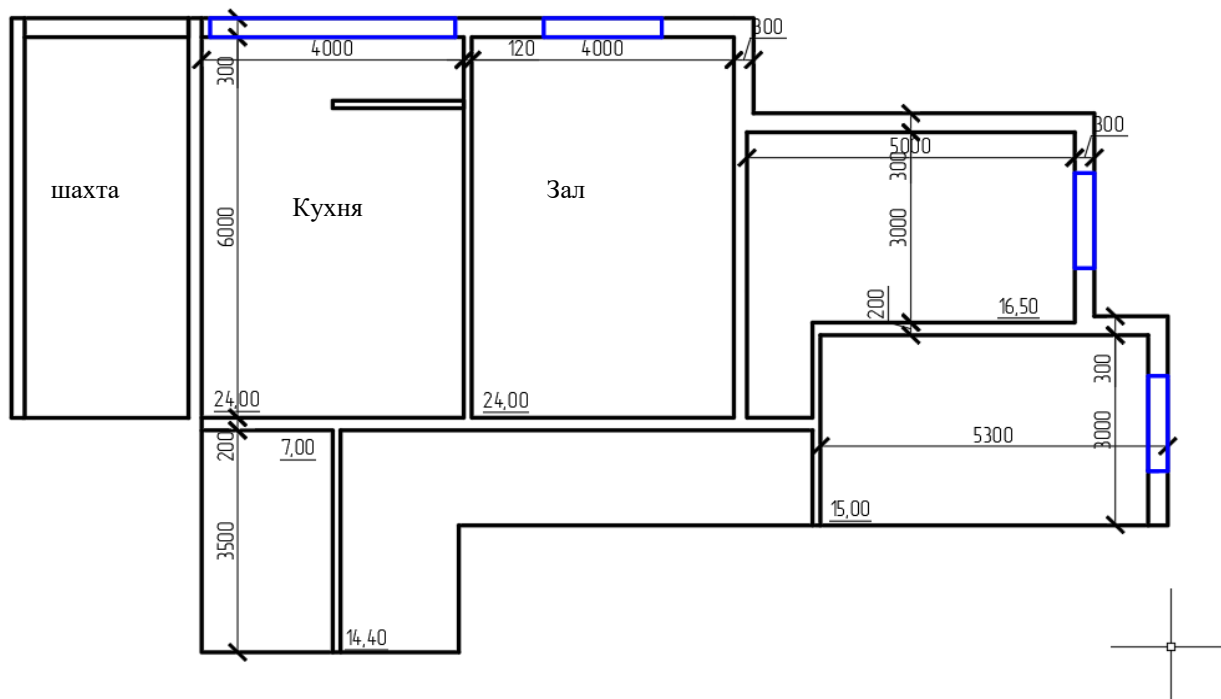
Площадь $F_n = 24 + 24 + 16.5 + 15 = 79.5 \text{ м}^2$, высота в свету $h = 2,8 \text{ м}$. Расчетная площадь световых проемов:

1- $3.74 \times 1,8 = 6,732 \text{ м}^2$

2,3,4 - $3,24 \text{ м}^2$

Толщина конструкций: междуэтажное перекрытие – 0,2м, внутренних стен - 0,12м и 0,2м.

Заполнение световых проемов- двойное остекление в пластиковых переплетах с приведенным сопротивлением теплопередачи $R_{\text{св.пр}} = 0,4 \text{ м}^2 \text{ }^{\circ}\text{C/Вт}$



Кухня- 24,00м², Зал -24,00 м², Комната 1 -16,50м², Комната 2 -15,00м²

1.2 Критерии и шкала оценки:

Кейс-задача может быть максимально оценена в 20 баллов.

Критерии оценивания:

| Баллы | Оценка | Требования к знаниям |
|-------|--------|--|
| 20 | 5 | выставляются обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, правильно отвечает на поставленные вопросы, без ошибок выполнил расчетную часть, сделал выводы, отчет по задаче выполнен аккуратно |
| 15 | 4 | выставляются обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы, выполнил расчетную часть задачи, сделал выводы |
| 10 | 3 | выставляются обучающемуся, если он недостаточно усвоил основной материал темы задачи, при ответе на вопросы собеседования допускает значительные ошибки, допустил ошибки и неточности при выполнении расчетной части |
| 0 | 2 | выставляется обучающемуся, который не знает программный материал, не ответил на вопросы |

1.3. Методические указания по организации и процедуре оценивания:

Кейс-задание обучающиеся выполняют на занятиях. Отчет по заданию должен быть представлен в письменном виде в соответствии с правилами оформления письменных работ. Отчет должен содержать тему работы, содержание и вывод в конце работы.

2. Оценочное средство к разделу №2.

Кейс-задача

2.1 Содержание оценочного средства:

Тема

На основе осмотра здания составить ведомость дефектов.

Содержание оценочного средства:

Пример дефектной ведомости.

| Место расположения | Наименование конструкции, признаки износа | Количественная оценка | Физ. износ % | Техническое состояние | Причины дефекта | Рекомендации по ремонту |
|--------------------|---|--------------------------------|--------------|-----------------------|---------------------|---|
| Кровля | | | | | | |
| В осях 1-2 А-Б | Массовые протечки, отслоения покрытия от основания, отсутствие частей покрытия, ограждающая решетка разрушена | 720м ² | 80 | Плохое | Дефект эксплуатации | Полная замена кровли |
| Стены | | | | | | |
| В осях А-Б | Массовое отслоение, выветривание раствора из стыков; повреждение облицовки или фактурного слоя панелей; следы протечек внутри здания | повреждения на площади до 20 % | 30 | Удовлетворительное | Дефект эксплуатации | Ремонт облицовки или фактурного слоя; герметизация стыков |
| Перекрытия | | | | | | |
| В осях 1-2 А-Б | Трещины в швах между плитами, ширина раскрытия до 2 мм | 18м ² | 10 | Хорошее | Дефект эксплуатации | Расшивка швов |
| В осях А-Б | <u>Оконные блоки деревянные</u> Оконные переплеты, коробка и подоконная доска полностью поражена гнилью и жучком, створки не открываются или выпадают; все сопряжения нарушены | 480м ² | 80 | Плохое | Дефект эксплуатации | Полная замена оконных блоков |

2.2 Критерии и шкала оценки:

Кейс-задача может быть максимально оценена в 10 баллов.

Критерии оценивания:

| Баллы | Оценка | Требования к знаниям |
|-------|--------|--|
| 10 | 5 | выставляются обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, правильно отвечает на поставленные вопросы, без ошибок выполнил расчетную часть, сделал выводы, отчет по задаче выполнен аккуратно |
| 8 | 4 | выставляются обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы, выполнил расчетную часть задачи, сделал выводы |
| 6 | 3 | выставляются обучающемуся, если он недостаточно усвоил основной материал темы задачи, при ответе на вопросы собеседования допускает значительные ошибки, допустил ошибки и неточности при выполнении расчетной части |

| Баллы | Оценка | Требования к знаниям |
|-------|--------|---|
| 0 | 2 | выставляется обучающемуся, который не знает программный материал, не ответил на вопросы |

2.3. Методические указания по организации и процедуре оценивания:

Кейс-задание обучающиеся выполняют на занятиях. Отчет по заданию должен быть представлен в письменном виде в соответствии с правилами оформления письменных работ. Отчет должен содержать тему работы, содержание и вывод в конце работы.

3. Оценочные средства к разделу №3.

Кейс-задача

3.1 Содержание оценочного средства:

Тема На основе изученных примеров по автоматизации мониторинга зданий и сайтов фирм-производителей оборудования для мониторинга подобрать набор решений по автоматизации какого-либо здания, офиса, своей квартиры, описать как готовое коммерческое предложение.

3.2 Критерии и шкала оценки:

Кейс-задача может быть максимально оценена в 10 баллов.

Критерии оценивания:

| Баллы | Оценка | Требования к знаниям |
|-------|--------|--|
| 10 | 5 | выставляются обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, правильно отвечает на поставленные вопросы, без ошибок выполнил расчетную часть, сделал выводы, отчет по задаче выполнен аккуратно |
| 8 | 4 | выставляются обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы, выполнил расчетную часть задачи, сделал выводы |
| 6 | 3 | выставляются обучающемуся, если он недостаточно усвоил основной материал темы задачи, при ответе на вопросы собеседования допускает значительные ошибки, допустил ошибки и неточности при выполнении расчетной части |
| 0 | 2 | выставляется обучающемуся, который не знает программный материал, не ответил на вопросы |

3.3. Методические указания по организации и процедуре оценивания:

Кейс-задание обучающиеся выполняют на занятиях. Отчет по заданию должен быть представлен в письменном виде в соответствии с правилами оформления письменных работ. Отчет должен содержать тему работы, содержание и вывод в конце работы.

4. Оценочное средство ко всем разделам дисциплины. Рабочая тетрадь для практических занятий

4.1. Содержание оценочного средства

В рабочей тетради должны быть:

- наименование темы практического занятия;
- краткие теоретические сведения;
- содержание задания или задачи;
- ответ на вопрос задания или приведено решение задачи.

Темы практических занятий

| |
|---|
| Понятийный аппарат дисциплины «Контроль технического состояния объектов недвижимости». |
| Осмотры как основная форма осуществления Контроля за техническим состоянием зданий и сооружений. |
| Расчёт потребления энергетических ресурсов на объектах капитального строительства с применением основного выбранного метода по измерению и верификации энергетической эффективности |
| Техника безопасности при проведении технического осмотра многоквартирного дома. |
| Требования к проведению осмотра инженерных систем. |
| Контроль технического состояния элементов благоустройства. |

4.2. Критерии и шкала оценки:

Активная работа на практических занятиях (ответы на вопросы, логически стройные рассуждения, выступление с небольшими сообщениями по тематике занятия, успешное выполнение заданий и аккуратное ведение рабочей тетради) может быть максимально оценена в 10 баллов от итоговой оценки.

Критерии оценивания:

| Баллы | Оценка | Требования к знаниям |
|-------|--------|--|
| 10 | 5 | выставляются обучающемуся, если он активно работает на занятиях, отвечает на устные вопросы, аккуратно ведет рабочую тетрадь, все задания имеют правильные ответы, все задачи решены верно |
| 8 | 4 | выставляются обучающемуся, если он активно работает на занятиях, на устные вопросы не всегда отвечает правильно, аккуратно ведет рабочую тетрадь, в основном все задания имеют правильные ответы и задачи решены верно |
| 6 | 3 | выставляются обучающемуся, если он не активно работает на занятиях, не отвечает на устные вопросы, к ведению рабочей тетради относится небрежно, не все задания имеют правильные ответы, не все задачи решены верно |
| 2 | 2 | выставляются обучающемуся, если он на занятиях не отвечает на устные вопросы, к ведению рабочей тетради относится небрежно, большая часть заданий и задач решены не верно |

4.3. Методические указания по организации и процедуре оценивания:

На практических занятиях студенты выполняют задания на занятиях, участвуют в дискуссиях, блиц-играх, идейной карусели (п.5 РПД). Ведется рабочая тетрадь о результатах освоения студент получает оценки «зачтено» или «не зачтено».

Оценочное средство №5. Контрольная работа

5.1 Содержание оценочного средства:

Тематика контрольных работ по дисциплине «Контроль технического состояния объектов недвижимости»

Для проведения текущего контроля знаний магистранты выполняют контрольную работу на тему: «Определение уровня технического состояния и энергетической эффективности объекта недвижимости: наименование объекта». В качестве объекта предпочтительно использовать объект, в котором проживает обучающийся. При невозможности выбора места проживания, магистрант выбирает любой объект и согласовывает свой выбор с преподавателем.

В контрольной работе магистрант описывает объект недвижимости, выбранный в качестве объекта исследования, проводит осмотр технического состояния здания, его отдельных конструктивных элементов и инженерного оборудования, а также элементов благоустройства, выявляет существующие дефекты и повреждения, устанавливает степень повреждений и категории технического состояния строительных конструкций или объекта в целом, сопоставляет фактические значения количественно оцениваемых признаков со значениями этих же признаков, установленных проектом или нормативным документом.

По результатам проведённого осмотра технического состояния здания, его отдельных конструктивных элементов и инженерного оборудования, магистрант составляет план восстановительных мероприятий с указанием наименования конструктивного элемента, вида инженерного оборудования, элемента благоустройства, описание дефекта или повреждения, рекомендации по устранению выявленного дефекта или повреждения. Формирует базовые данные для расчета экономии энергетических ресурсов на объектах капитального строительства. Составляет план проведения работ по измерению и верификации энергетической эффективности на объектах капитального строительства.

5.2. Критерии и шкала оценки:

Контрольная работа оценивается по 4-балльной шкале. Оценка «отлично» выставляется студенту, если все необходимые к дате оценивания пункты КР выполнены правильно и в соответствующие сроки;

оценка «хорошо» выставляется студенту, если в КР выявлены несущественные недочёты или нарушены сроки сдачи необходимых пунктов;

оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если в КР выявлены существенные недочёты или существенно нарушены сроки сдачи необходимых пунктов;

оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если КР не выполнена.

5.3. Методические указания по организации и процедуре оценивания:

Курсовая работа является сквозной работой, выполняемой по отдельным пунктам последовательно в течение семестра. По результатам выполнения КР студент получает оценки на рубежном контроле. Оценка за контрольную работу учитывается при сдаче экзамена.

6. Оценочное средство ко всем разделам дисциплины. Экзамен.

6.1. Содержание оценочного средства

Вопросы к экзамену:

1. Дефект конструктивного элемента.
2. Повреждение конструктивного элемента.
3. Оценка технического состояния строительных конструкций или зданий и сооружений в целом.
4. Нормативный уровень технического состояния строительных конструкций.
5. Исправное состояние строительной конструкции или здания и сооружения в целом.
6. Работоспособное состояние строительной конструкции или здания и сооружения в целом.
7. Ограниченно работоспособное состояние строительной конструкции или здания и сооружения в целом.
8. Недопустимое состояние строительной конструкции или здания и сооружения в целом.
9. Аварийное состояние строительной конструкции или здания и сооружения в целом.
10. Степень повреждения строительной конструкции.
11. Несущие конструкции здания.
12. Нормальная эксплуатация - эксплуатация конструкции или здания в целом.
13. Эксплуатационные показатели здания.
14. Текущий ремонт здания.
15. Капитальный ремонт здания.
16. Реконструкция здания.
17. Модернизация здания.
18. Моральный износ здания.
19. Физический износ здания.
20. Восстановление конструкций.
21. Усиление строительной конструкции или здания и сооружения в целом.
22. Осмотры как основная форма осуществления Контроля за техническим состоянием зданий и сооружений.
23. Контроль за техническим состоянием многоквартирных домов.
24. Техника безопасности при проведении технического осмотра многоквартирного дома.
25. Требования к проведению осмотра инженерных систем холодного и горячего водоснабжения.
26. Требования к проведению осмотра ограждающих конструкций.
27. Требования к проведению осмотра деревянных частей зданий.
28. Требования к проведению осмотра балконов, эркеров, лоджий.
29. Требования к проведению осмотра кровель, деревянных стропил и ферм.
30. Требования к проведению осмотра технического состояния систем отопления.
31. Требования к проведению осмотра технического состояния систем канализации.
32. Требования к проведению осмотра технического состояния систем вентиляции.
33. Требования к проведению осмотра технического состояния систем мусороудаления.
34. Требования к проведению осмотра водоотводящих устройств.
35. Оценка технического состояния системы газоснабжения.
36. Осмотр технического состояния электрических сетей и средств связи.
37. Контроль технического состояния элементов благоустройства.
38. Потребление энергетических ресурсов зданиями. Энергоэффективность.
39. Контроль и верификация показателей энергоэффективности МКД.

6.2. Критерии и шкала оценки:

Критерии оценивания:

1. Ответ выстраивается в соответствии с поставленным вопросом.
2. При ответе студент показывает знание базового материала (полученного на аудиторном занятии).
3. Студент владеет дополнительным материалом, почерпнутым из списка литературы, предложенного преподавателем по теме аудиторного занятия.

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если:

- полно раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;
- допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если:

- вопросы излагаются систематизированно и последовательно;
- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;
- продемонстрировано усвоение основной литературы;
- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;
- усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;
- при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.

оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.
- не сформированы компетенции, умения и навыки.

6.3. Методические указания по организации и процедуре оценивания:

Итоговая оценка складывается исходя из следующих форм промежуточного контроля:

- Написание входного теста.
- Активная работа на семинарских занятиях (решение задач, ответы на вопросы)

Критерии оценивания:

1. Ответ выстраивается в соответствии с поставленным вопросом.
 2. При ответе студент показывает знание базового материала (полученного на аудиторном занятии).
 3. Студент владеет дополнительным материалом, почерпнутым из списка литературы, предложенного преподавателем по теме аудиторного занятия.
 4. Правильность решения задач (использование необходимых для решения формул, получение правильного ответа).
- Написание контрольной работы

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Сахалинский государственный университет»

Технический нефтегазовый институт
Кафедра Строительства
Дисциплина Контроль технического состояния объектов недвижимости

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Дефект конструктивного элемента.
2. Повреждение конструктивного элемента.

Составитель: директор ТНИ, профессор кафедры строительства, д.э.н. Строкин К. Б.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Сахалинский государственный университет»

Технический нефтегазовый институт
Кафедра Строительства
Дисциплина Контроль технического состояния объектов недвижимости

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Оценка технического состояния строительных конструкций или зданий и сооружений в целом.
2. Нормативный уровень технического состояния строительных конструкций.

Составитель: директор ТНИ, профессор кафедры строительства, д.э.н. Строкин К. Б.