

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**  
**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**Пятигорский институт (филиал) СКФУ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой строительства

\_\_\_\_\_ Д.В. Щитов

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

По дисциплине:	Обследование и реконструкция зданий, сооружений застройки
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Строительство зданий и сооружений
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала обучения	2020
Изучается в 7 семестре	

Объем занятий: Итого	108 ч.	4 з.е.
В т.ч. аудиторных	54 ч.	
Из них:		
Лекций	27 ч.	
Лабораторных работ	13,5 ч.	
Практических занятий	13,5 ч.	
Самостоятельной работы	54 ч.	
Экзамен	7 семестр	

## Предисловие

1. Назначение: Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации предназначен для проверки знаний студентов.
2. Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации создан на основе рабочей программы дисциплины «Обследование и реконструкция зданий, сооружений застройки», в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», утвержденной на заседании УМС СКФУ, протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.
3. Разработчик: Амирян В.Ю., старший преподаватель кафедры строительства
4. ФОС рассмотрен и утвержден на заседании кафедры строительства, протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.
5. ФОС согласован с выпускающей кафедрой строительства, протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.
6. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы, проводившие внутреннюю экспертизу:

Председатель: Дмитрий Викторович Щитов, зав. кафедрой строительства;

Сидякин Павел Алексеевич, профессор кафедры строительства;

Вахилевич Наталья Валерьевна, доцент кафедры строительства.

Экспертное заключение: ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации соответствует ФГОС ВО и образовательной программе по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ Д.В. Щитов  
(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ П.А. Сидякин  
(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ Н.В. Вахилевич  
(подпись)

7. Срок действия ФОС 1 год

**Паспорт фонда оценочных средств  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**

По дисциплине	Обследование и реконструкция зданий, сооружений застройки
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Строительство зданий и сооружений
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала обучения	2020 г.
Изучается в 7 семестре	

Код оцениваемой компетенции	Этап формирования компетенции (№ темы)	Средства и технологии оценки	Вид контроля, аттестация (текущий/промежуточный)	Тип контроля (устный/письменный)	Наименование оценочного средства	Количество заданий для каждого уровня, шт.	
						базовый	повышенный
ПК-1	Темы № 10-16	Собеседование	Текущий	Устный	Вопросы для собеседования	20	22
ПК-1	Темы № 1-9	Экзамен	Текущий	Устный	Вопросы к экзамену	30	30
ПК-1	Темы № 1-9	Собеседование	Текущий	Письменный	Тестовые задания	10	10

Составитель \_\_\_\_\_ В.Ю. Амирян  
(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**  
**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**Пятигорский институт (филиал) СКФУ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой строительства

\_\_\_\_\_ Д.В. Щитов

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Вопросы для собеседования**  
по дисциплине  
**ОБСЛЕДОВАНИЕ И РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ**  
**ЗАСТРОЙКИ**

**Базовый уровень**

**Тема № 10. Задачи реконструкции городской среды.** *Современные задачи развития городской застройки в связи с изменением форм собственности на недвижимость. Социальные, функциональные, экологические, экономические и архитектурно-композиционные задачи реконструкции городской среды.*

1. Развитие города на современном этапе.
2. Задачи реконструкции сложившейся застройки.
3. Исторические особенности реконструкции городской застройки.
4. Особенности реконструкции жилой застройки города.
5. «Безопасность» и «комфортность» проживания населения.

**Тема № 11. Цели, задачи, методы и жизненный цикл реконструкции жилых и общественных зданий.** *Основные цели реконструкции зданий и сооружений. Задачи и методы реконструкции зданий и сооружений. Этапы жизненного цикла реконструкции зданий и сооружений.*

1. Факторы, оценивающие жилую застройку и её реконструкцию.
2. Концепция реконструкции жилой застройки.
3. Системный подход к разработке проектов реконструкции.

**Тема № 12. Классификация ремонтно-строительных работ.** *Основные виды технических мероприятий при проектировании реконструкции зданий: капитальный ремонт, модернизация, реконструкция.*

1. Определение понятия «восстановление».
2. Определение понятия «усиление».
3. Чем отличается реконструкция зданий и сооружений от капитального ремонта.

**Тема № 13. Ремонт и замена балконов.** *Подготовка основания. Восстановление защитного слоя бетона. Гидроизоляция верхнего слоя.*

1. Конструктивные особенности балконов.
2. Перечень основных восстановительных работ.

**Тема № 14. Устройство дополнительной теплозащиты стен зданий.** *Классификация решений по устройству дополнительной теплозащиты стен зданий. Конструктивно-технологические решения устройства дополнительной теплозащиты стен зданий.*

1. Основные участки теплопотерь.

**Тема № 15. Приборы для обследования зданий и сооружений.** *Разрушающие методы контроля. Неразрушающие методы контроля.*

1. Технология выполнения обмерных работ.
2. Современные методы обследования фундаментов и грунтов основания.
3. Механические методы контроля свойств материалов строительных конструкций.

**Тема № 16. Техника безопасности при проведении обследования жилых зданий.** *Общие положения. Правила безопасности при обследовании строительных конструкций. Правила безопасности при выполнении шурфовых работ и ручном бурении скважин.*

1. Общие положения техники безопасности при проведении обследования жилых зданий.
2. Правила безопасности при обследовании строительных конструкций.
3. Действия, не допускающиеся при техническом обследовании зданий.

### **Повышенный уровень**

**Тема № 10. Задачи реконструкции городской среды.** *Современные задачи развития городской застройки в связи с изменением форм собственности на недвижимость. Социальные, функциональные, экологические, экономические и архитектурно-композиционные задачи реконструкции городской среды.*

1. Формы и методы анализа и разработки проектов комплексной реконструкции исторической городской застройки.
2. Вопросы пространственной композиции при реконструкции исторических городов.
3. Современные задачи развития городской застройки в связи с изменением форм собственности на недвижимость.
4. Социальные, функциональные, экологические, экономические и архитектурно-композиционные задачи реконструкции городской среды.

**Тема № 11. Цели, задачи, методы и жизненный цикл реконструкции жилых и общественных зданий.** *Основные цели реконструкции зданий и сооружений. Задачи и методы реконструкции зданий и сооружений. Этапы жизненного цикла реконструкции зданий и сооружений.*

1. Анализ планировки структурных элементов.
2. Выбор планировочного проектного решения.
3. Экономические обоснования при выборе варианта реконструкции.

**Тема № 12. Классификация ремонтно-строительных работ.** *Основные виды технических мероприятий при проектировании реконструкции зданий: капитальный ремонт, модернизация, реконструкция.*

1. Подготовительные работы по реконструкции зданий и сооружений.
2. Состав основных работ по реконструкции.
3. Отделочные работы.

**Тема № 13. Ремонт и замена балконов.** *Подготовка основания. Восстановление защитного слоя бетона. Гидроизоляция верхнего слоя.*

1. Подготовка основания.
2. Восстановление защитного слоя бетона.
3. Гидроизоляция верхнего слоя.

**Тема № 14. Устройство дополнительной теплозащиты стен зданий.** *Классификация решений по устройству дополнительной теплозащиты стен зданий. Конструктивно-технологические решения устройства дополнительной теплозащиты стен зданий.*

1. Классификация решений по устройству дополнительной теплозащиты стен зданий.
2. Конструктивно-технологические решения устройства дополнительной теплозащиты стен зданий.

**Тема № 15. Приборы для обследования зданий и сооружений.** *Разрушающие методы контроля. Неразрушающие методы контроля.*

1. Акустические методы контроля конструкций и материалов.
2. Ультразвуковая дефектоскопия строительных конструкций.
3. Магнитные, электромагнитные и электрические методы контроля конструкций и материалов.
4. Радиационные и тепловые методы контроля конструкций и материалов.

**Тема № 16. Техника безопасности при проведении обследования жилых зданий.** *Общие положения. Правила безопасности при обследовании строительных конструкций. Правила безопасности при выполнении шурфовых работ и ручном бурении скважин.*

1. Средства защиты при работе бригады в колодце.
2. Правила безопасности при выполнении шурфовых работ.
3. Мероприятия перед работой в колодце.

#### **1. Критерии оценивания компетенций:**

Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими

затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

## 2. Описание шкалы оценивания

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	<b>100</b>
Хороший	<b>80</b>
Удовлетворительный	<b>60</b>
Неудовлетворительный	<b>0</b>

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

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить следующие компетенции: ПК-1.

Для подготовки к данному оценочному мероприятию базового и повышенного уровня необходимо, правильно отвечать на вопросы для собеседования.

При подготовке к собеседованию студенту предоставляется право пользования подготовленными им материалами.

При собеседовании, оцениваются: последовательность и рациональность изложения материала.

Составитель \_\_\_\_\_ В.Ю. Амирян  
(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### Оценочный лист

№ п/п	Ф.И.О. студента	Параметры состояния образованности									Итоговый балл
		Предметно-информационная составляющая образованности				Деятельностно-коммуникативная составляющая образованности			Ценностно-ориентационная составляющая образованности		
		Контрольно-методический срез	Общеучебные умения и навыки			Уровень развития устной речи	Умение работать с законодательной базой	Техническая грамотность	Умение использовать полученные знания в повседневной жизни	Уровень адекватности самооценки	
			Умение анализировать	Умение доказывать	Умение делать выводы						
1.											
2.											
3.											
4.											
5.											
6.											
7.											
8.											
9.											
10.											
11.											
12.											
13.											
14.											
15.											
16.											
17.											
18.											
19.											
20.											
21.											

Составитель \_\_\_\_\_ В.Ю. Амирян  
(подпись)

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**  
**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**Пятигорский институт (филиал) СКФУ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой строительства

\_\_\_\_\_ Д.В. Щитов

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Вопросы к экзамену (7 семестр)**

**Вопросы для проверки уровня обученности**

по дисциплине

**ОБСЛЕДОВАНИЕ И РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ ЗАСТРОЙКИ**

**Базовый уровень**

- |         |  |
|---------|--|
| Знать   | 1. Цели и задачи обследования технического состояния строительных конструкций  |
|         | 2. Общие правила проведения обследования технического состояния зданий и сооружений  |
|         | 3. Этапы технического обследования   |
|         | 4. В каких случаях необходимо обследование технического состояния  |
|         | 5. Оформление результатов обследования технического состояния зданий и сооружений  |
|         | 6. Состав работ по мониторингу зданий и сооружений или их отдельных элементов  |
|         | 7. Обследование технического состояния оснований и фундаментов   |
|         | 8. Обследование бетонных и железобетонных конструкций  |
|         | 9. Обследование каменных конструкций   |
|         | 10. Обследование стальных конструкций  |
|         | 11. Обследование деревянных конструкций  |
| Уметь,  | 12. Мероприятия, проводимые в процессе реконструкции зданий  |
| Владеть | 13. Показатели, определяющие необходимость реконструкции зданий и сооружений   |
|         | 14. Физический и моральный износ зданий и сооружений. Их признаки  |
|         | 15. Общестроительные мероприятия при реконструкции здания  |
|         | 16. Особенности реконструкции промышленных зданий  |
|         | 17. Эффективность и рентабельность работ по реконструкции  |
|         | 18. Долговечность и снос зданий. Целесообразность дальнейшего использования зданий с сохранением или изменением их функций |
|         | 19. Замена изношенных конструктивных элементов при реконструкции   |
|         | 20. Причины, вызывающие необходимость усиления строительных конструкций  |
|         | 21. Классификация ремонтно-строительных работ  |
|         | 22. Состояние жилищного и общественного фонда России   |
|         | 23. Причины деформации фундаментов и оснований вызывают необходимость их усиления и реконструкции                          |
|         | 24. Каким образом выбирается кран при реконструкции зданий и сооружений  |
|         | 25. Когда целесообразно усиливать фундамент, устраивая под здание фундаментную плиту                                       |
|         | 26. Социальная и экономическая оценка комплексных проектов   |

- реконструкции и систем социального обслуживания населения
27. Методы модернизации и реконструкции общественных зданий. Характерные приемы перепланировки
  28. Виды стен в старых и современных зданиях, их сравнительная характеристика. Условия устойчивости стен. Стыки сборных элементов
  29. Строительные способы улучшения внешнего вида зданий
  30. Основные направления совершенствования реконструкции

### **Повышенный уровень**

- |                   |   |
|-------------------|---|
| Знать             | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Обследование технического состояния инженерного оборудования</li><li>2. Обследование звукоизоляции стен, перегородок, междуэтажных перекрытий, дверей и наружных ограждающих конструкций</li><li>3. Определение теплотехнических показателей наружных ограждающих конструкций</li><li>4. Классификация и причины возникновения дефектов и повреждений конструкций и элементов зданий при их эксплуатации</li><li>5. Определение износа и категории технического состояния зданий и сооружений</li><li>6. Методы и средства наблюдений за деформациями и трещинами</li><li>7. Неразрушающие методы контроля</li><li>8. Разрушающие методы контроля</li><li>9. Особенности городской застройки рубежа XIX-XX веков.</li><li>10. Особенности городской застройки 1950-1960-х г.г.</li><li>11. Изменение объемно-планировочных решений зданий</li></ol>  |
| Уметь,<br>Владеть | <ol style="list-style-type: none"><li>12. Предварительная оценка возможности и целесообразности реконструкции жилых зданий</li><li>13. Технология разборки кирпичных стен и перегородок</li><li>14. Технология разборки сборных железобетонных перекрытий</li><li>15. Технология разборки сборных железобетонных колонн</li><li>16. Технология заделки трещин в бетонных и железобетонных конструкциях</li><li>17. Способы усиления фундаментов</li><li>18. Способы усиления металлических строительных конструкций</li><li>19. Способы усиления железобетонных строительных конструкций</li><li>20. Способы усиления деревянных строительных конструкций</li><li>21. Способы усиления каменных строительных конструкций</li><li>22. Способы усиления фундаментов под отдельно стоящими опорами</li><li>23. Какими конструктивными методами создаются искусственно улучшенные основания</li><li>24. Какие основные методы повышения несущей способности основания вам известны</li><li>25. Какими конструктивными методами создаются искусственно улучшенные основания</li><li>26. Что из себя представляют габионные конструкции и в каких случаях их используют</li><li>27. По каким параметрам классифицируются грунтовые анкеры</li><li>28. Каким образом производится устройство буроналивных свай при реконструкции зданий</li><li>29. Какие методы реконструкции трубопроводных систем без разрушения старого трубопровода вам известны</li><li>30. Назовите типичные схемы реконструкции существующих</li></ol> |

### 1. Критерии оценивания компетенций

*Оценка «отлично»* выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

*Оценка «хорошо»* выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

*Оценка «удовлетворительно»* выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

*Оценка «неудовлетворительно»* выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

### 2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

#### Текущий контроль

#### Рейтинговая оценка знаний студента\*

№ п/п	Вид деятельности студентов	Сроки выполнения	Количество баллов
1.	Практическое занятие	10 неделя	25
2.	Практическое занятие	16 неделя	30
<b>Итого</b>			<b>55</b>

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	<b>100</b>
Хороший	<b>80</b>
Удовлетворительный	<b>60</b>
Неудовлетворительный	<b>0</b>

#### Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной

экзаменационной процедуры и оценивается 40 баллами из 100. В случае если рейтинговый балл студента по дисциплине по итогам семестра равен 60, то программой автоматически добавляется 32 премиальных бала и выставляется оценка «отлично». Положительный ответ студента на экзамене оценивается рейтинговыми баллами в диапазоне от **20** до **40** ( $20 \leq S_{\text{экз}} \leq 40$ ), оценка меньше 20 баллов считается неудовлетворительной.

*Шкала соответствия рейтингового балла экзамена 5-балльной системе*

<b>Рейтинговый балл по дисциплине</b>	<b>Оценка по 5-балльной системе</b>
35-40	Отлично
28-34	Хорошо
20-27	Удовлетворительно

Итоговая оценка по дисциплине, изучаемой в одном семестре, определяется по сумме баллов, набранных за работу в течении семестра, и баллов, полученных при сдаче экзамена:

*Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе*

<b>Рейтинговый балл по дисциплине</b>	<b>Оценка по 5-балльной системе</b>
88-100	Отлично
72-87	Хорошо
53-71	Удовлетворительно
<53	Неудовлетворительно

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

Процедура проведения экзамена осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры – в СКФУ.

В экзаменационный билет включаются 2 вопроса.

Для подготовки по билету отводиться 30-40 минут.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования методической литературой.

Составитель \_\_\_\_\_ В.Ю. Амирян  
(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**  
**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**Пятигорский институт (филиал) СКФУ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой строительства

\_\_\_\_\_ Д.В. Щитов

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Тестовые задания**  
по дисциплине  
**ОБСЛЕДОВАНИЕ И РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ**  
**ЗАСТРОЙКИ**

**Базовый уровень**

**1. Физический износ здания (элемента) — это:**

- а) величина, характеризующая степень ухудшения технических показателей здания (элемента) на определенный момент времени;
- б) величина, характеризующая степень ухудшения эксплуатационных показателей здания (элемента) на определенный момент времени;
- в) несоответствие здания (элемента) условиям проживания;
- г) величина, характеризующая степень ухудшения технических и связанных с ними других эксплуатационных показателей здания (элемента) на определенный момент времени.

**2. Моральный износ здания (элемента) — это:**

- а) величина, характеризующая степень несоответствия основных параметров, определяющих условия проживания, объем и качество предоставляемых услуг современным требованиям;
- б) величина, характеризующая степень ухудшения технических показателей здания (элемента) на определенный момент времени;
- в) потеря основных эксплуатационных показателей здания;
- г) несоответствие здания градостроительному плану.

**3. Реконструкция здания — это:**

- а) комплекс строительных работ, не связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания;
- б) комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания;
- в) комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением эксплуатационных показателей здания;
- г) комплекс строительных работ с целью восстановления исправности (работоспособности) конструкций здания.

**4. Техническое обследование повреждений элементов здания — это:**

- а) визуальный осмотр состояния конструкций зданий;
- б) определение дефектов и отказов в зданиях с выявлением причин образования;
- в) определение прочности материалов и сравнение ее с результатами стандартных испытаний;
- г) составления смет на поврежденные элементы.

**5. Неисправность элемента здания — это:**

- а) состояние элемента, при котором им не выполняется хотя бы одно из заданных эксплуатационных требований;
- б) полное его разрушение;
- в) частичное его разрушение;
- г) состояние элемента, при котором нельзя его ремонтировать.

**6. Надежность здания — это:**

- а) безотказная эксплуатация здания;
- б) свойство здания выполнять заданные функции, сохраняя эксплуатационные показатели в заданных пределах в течение требуемого промежутка времени;
- в) комплексное свойство, включающее в себя безотказность, долговечность и ремонтпригодность здания в целом и отдельных его конструкций;
- г) свойство здания сохранять работоспособность до наступления предельного состояния.

**7. Каким образом улучшаются технико-эксплуатационных параметры существующих зданий?**

- а) устраивают дополнительную теплозащиту;
- б) устраивают лоджии взамен балконов, эркеров;
- в) производят перепланировку;
- г) производят ремонт кровли местами.

**8. Изменение объемно-планировочных решений существующих зданий выполняется за счет:**

- а) надстройки, пристройки, встройки;
- б) устройства лоджий взамен балконов, эркеров;
- в) перепланировки;
- г) все ответы правильные.

**9. Визуальные методы обследования состояния зданий и его конструкций:**

- а) дают полную информацию, по которой можно принимать конкретные решения по обследуемому зданию;
- б) дают только качественную информацию, являющуюся основой проведения количественных оценок состояния здания;
- в) всегда должны дополняться оценкой количественной и оценкой, конкретизирующей параметры прочности здания, состояния материалов;
- г) необходимо дополнять инструментальными количественными исследованиями, позволяющими получить точное представление о состоянии здания и его элементов.

**10. Аварийное состояние несущих конструкций здания — это:**

- а) состояние несущих конструкций здания, при котором конструкции или их часть вследствие естественного износа и внешних воздействий имеют сверхнормативные деформации и повреждения;
- б) состояние несущих конструкций здания, при котором конструкции потеряли расчетную прочность и без принятых мер по укреплению могут вызвать аварийное состояние жилого помещения;
- в) состояние несущих конструкций здания, при котором конструкции представляют опасность для проживающих;
- г) все ответы правильные.

### **Повышенный уровень**

**1. Основными причинами деформации фундаментов и оснований, вызывающими необходимость их усиления и реконструкции, являются:**

- а) развитие недопустимых деформаций при строительстве новых зданий рядом с существующими фундаментами, что особенно характерно для больших городов, повышаются нагрузки на их основания;
- б) ухудшение условий устойчивости оснований и увеличение их деформативности вследствие изменения уровня грунтовых вод, замачивания основания атмосферными и производственными водами, пучение грунтов при промерзании и т. д.;
- в) увеличение нагрузок на фундаменты надстройкой существующих жилых зданий и их сооружений при реконструкции;
- г) все ответы правильные.

**2. Первичными причинами повреждений фундаментов являются:**

- а) повреждение гидроизоляции при деформации фундаментов и стен;

б) старение гидроизоляции, которое может привести к увлажнению стен с последующим промерзанием;

в) морозное пучение вследствие неправильного конструирования и возведения фундамента частичное его разрушение;

г) все ответы правильные.

### **3. При ремонте и усилении стен выполняют:**

а) усиление кладки способом инъекции;

б) ремонт и усиление перемычек;

в) заделку трещин;

г) все ответы правильные.

### **4. Трещины в верхних частях здания появляются при следующих деформациях фундаментов:**

а) равномерная просадка под одной длинной стороной здания;

б) просадка под средней частью здания;

в) просадка по краям (краями) здания;

г) равномерная просадка всего здания.

### **5. Реставрация – это:**

а) комплекс научно-производственных мероприятий, обеспечивающих восстановление утраченного архитектурно-исторического облика здания;

б) комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания;

в) комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств здания путем выполнения капитального ремонта, модернизации, реконструкции или аварийно-восстановительных работ.

### **6. Аварийно-восстановительные работы – это:**

а) работы, проводимые в зданиях и инженерных сетях, пострадавших в результате стихийных бедствий и техногенных повреждений. Включают в себя устранение небольших повреждений, ремонт и восстановление поврежденных зданий для временного использования, расчистку поврежденных зданий для временного использования, расчистку территорий, снос не подлежащих использованию зданий и сооружений;

б) комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не связанных с изменением основных технико-экономических характеристик здания;

в) ремонт здания с целью восстановления исправности (работоспособности) его конструкции и инженерных сетей.

### **7. При осмотрах кровли следует выполнять следующие меры безопасности:**

а) пользоваться биноклем, осматривая кровлю через слуховые окна;

б) ходить только по коньковой части крыши, держась за страховочные тросы;

в) ходить в обуви, исключающей скольжение; пользоваться стремянками, уложенными по скату; держаться на карнизных участках за перила;

г) ходить по кровле только на участках, оборудованных ходовыми настилами.

### **8. Усиление конструкций – это**

а) восстановление утраченных характеристик строительных конструкций или их повышение с целью приведения в соответствие с изменившимися условиями эксплуатации;

б) определение технического состояния и эксплуатационных свойств конструктивных элементов зданий, соответствия их нормативными параметрами и режимам функционирования;

в) комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания.

### **9. Переустройство здания – это:**

а) комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания (количества и площади квартир, строительного объема и общей площади здания, вместимости или пропускной способности, назначения) в целях улучшения условий проживания, качества обслуживания, увеличения объема предоставляемых услуг;

б) комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не связанных с изменением основных технико-экономических характеристик здания;

в) комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств здания путем выполнения капитального ремонта, модернизации, реконструкции или аварийно-восстановительных работ.

**10. Разрушение конструкции – это:**

а) отрыв, расчленение на части, разделение сплошной конструкции на отдельные части под действием нагрузок и воздействий;

б) работы, проводимые в зданиях и инженерных сетях, пострадавших в результате стихийных бедствий и техногенных повреждений. Включают в себя устранение небольших повреждений, ремонт и восстановление поврежденных зданий для временного использования, расчистку поврежденных зданий для временного использования, расчистку территорий, снос не подлежащих использованию зданий и сооружений;

в) комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не связанных с изменением основных технико-экономических характеристик здания.

**Ключи к тесту:**

Базовый уровень									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
г	а	б	б	а	б,в	а	г	б	г
Повышенный уровень									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
г	г	г	в	а	б	в	а	а	а

**Критерии оценивания компетенций:**

Оценка «отлично» выставляется, если студент ответил на 85-100% вопросов.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент ответил на 65-85% вопросов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент ответил на 45-65% вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент ответил на менее 45% вопросов.

Составитель \_\_\_\_\_ В.Ю. Амирян  
(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.