

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) в г. Пятигорске

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой строительства
_____ Д.В. Щитов
«26» августа 2020 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

По дисциплине:	Оценка технического состояния эксплуатируемых зданий
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Городское строительство и хозяйство
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	Заочная
Год начала обучения	2020
Изучается в 8,9 семестрах	

Объем занятий: Итого	108 ч.	4 з.е.
В т.ч. аудиторных	15 ч.	
Из них:		
Лекций	4,5 ч.	
Лабораторных работ	3 ч.	
Практических занятий	7,5 ч.	
Самостоятельной работы	93 ч.	
Экзамен	9 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 «Оценка технического состояния эксплуатируемых зданий», в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», утвержденной на заседании УМС СКФУ, протокол №1 от «4» сентября 2020 г.
3. Разработчик: Амирян В.Ю., ассистент кафедры строительства
4. ФОС рассмотрен и утвержден на заседании кафедры строительства, протокол №1 от «26» августа 2020 г.
5. ФОС согласован с выпускающей кафедрой строительства, протокол №1 от «26» августа 2020 г.
6. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы, проводившие внутреннюю экспертизу:

Председатель: Дмитрий Викторович Щитов, зав. кафедрой строительства;

Сидякин Павел Алексеевич, профессор кафедры строительства;

Павлюк Евгений Григорьевич, доцент кафедры строительства.

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

«26» августа 2020 г.

(подпись) Д.В. Щитов

«26» августа 2020 г.

(подпись) П.А. Сидякин

«26» августа 2020 г.

(подпись) Е.Г. Павлюк

7. Срок действия ФОС 2 года

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

По дисциплине	Оценка технического состояния эксплуатируемых зданий
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Городское строительство и хозяйство
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	Заочная
Год начала обучения	2020
Изучается в 8,9 семестрах	

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-6	Темы № 2,5-8	Собеседование	Текущий	Устный	Вопросы для собеседования	29	28
ПК-6	Темы № 1-8	Экзамен	Текущий	Устный	Вопросы к экзамену	20	20
ПК-6	Темы № 1-8	Собеседование	Текущий	Письменный	Тестовые задания	10	10

Составитель _____ В.Ю. Амирян
(подпись)

«26» августа 2020 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт сервиса туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой строительства

_____ Д.В. Щитов

«26» августа 2020 г.

Вопросы для собеседования
по дисциплине
ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ ЗДАНИЙ

Базовый уровень

Тема № 2. 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.

Тема № 5. Крены зданий и сооружений. *Как определить допустимый крен здания? Причины крена и деформации зданий. Предупреждение аварий (кренов) высотных зданий.*

1. Что такое крен здания.
2. Причины крена и деформации зданий.
3. Как определить допустимый крен здания.
4. Объекты повышенного риска.
5. Способы измерения кренов.

Тема № 6. Сейсмостойкое строительство. *Нормативный документ, действующий на территории РФ, по проектированию зданий и сооружений при сейсмических нагрузках. Анализ разрушений и деформаций строительных конструкций при воздействии сейсмических нагрузок. Методы сейсмостойкого строительства.*

1. Нормативный документ, действующий на территории РФ, по проектированию зданий и сооружений при сейсмических нагрузках.
2. История развития теории сейсмостойкости.
3. Карты сейсмического микрорайонирования.
4. Исторический обзор самых значимых землетрясений в истории.
5. Концепция сейсмостойкого строительства.

Тема № 7. Приемочный контроль. *Обследования при приемочном контроле. Методика прогнозирования деградации и планирования ремонта городских сооружений. Мониторинг деформаций и трещин городских инженерных сооружений.*

1. Определение величин неравномерных осадок здания.

2. Определение уклонов отмостки.
3. Выявление и измерение трещин в стенах технического подполья (подвала).
4. Выявление и измерение трещин в стенах.
5. Выявление и измерение трещин в перекрытиях.
6. Измерение величины прогиба перекрытия.
7. Измерение температуры и влажности воздуха в помещениях.

Тема № 8. Общее обследование. Осмотры зданий. *Контроль состояния конструкций при общем обследовании. Дополнительные требования по обследованию зданий (помещений) со специфическими условиями эксплуатации. Осмотры зданий.*

1. Контроль состояния фундаментов, подвалов, приямков, подполья при общем обследовании.
2. Контроль состояния колонн при общем обследовании.
3. Контроль состояния стен и перегородок при общем обследовании.
4. Контроль состояния перекрытий при общем обследовании.
5. Контроль состояния полов при общем обследовании.
6. Контроль состояния крыш и покрытия при общем обследовании.
7. Контроль состояния окон и дверей при общем обследовании.
8. Контроль состояния лестниц при общем обследовании.
9. Контроль состояния балконов, карнизов, козырьков при общем обследовании.

Повышенный уровень

Тема № 2. 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.

Тема № 5. Крены зданий и сооружений. *Как определить допустимый крен здания? Причины крена и деформации зданий. Предупреждение аварий (кренов) высотных зданий.*

1. Выравнивание кренов зданий.
2. Развитие деформаций и кренов зданий на склонах.
3. Опыт ликвидации аварийного состояния.
4. Предупреждение аварий (кренов) высотных зданий.
5. Пути решения проблемы.

Тема № 6. Сейсмостойкое строительство. *Нормативный документ, действующий на территории РФ, по проектированию зданий и сооружений при сейсмических нагрузках. Анализ разрушений и деформаций строительных конструкций при воздействии сейсмических нагрузок. Методы сейсмостойкого строительства.*

1. Обследование зданий и сооружений в сейсмических районах на предмет необходимости сейсмоусиления.
2. Конструктивные требования к зданиям с железобетонными и стальными каркасами при проектировании в сейсмически опасных районах.
3. Испытания строительных конструкций и вибродиагностика.
4. Анализ разрушений и деформаций строительных конструкций при воздействии сейсмических нагрузок.
5. Влияние грунтовых условий на сейсмостойкость. Сейсмоизоляция.

6. Повышение сейсмостойкости зданий, построенных без учета требований норм по строительству в сейсмически опасных районах.

Тема № 7. Приемочный контроль. Обследования при приемочном контроле. Методика прогнозирования деградации и планирования ремонта городских сооружений. Мониторинг деформаций и трещин городских инженерных сооружений.

1. Проверка уклонов балконных плит.
2. Проверка качества обоевых, малярных и облицовочных работ.
3. Проверка качества полов и столярных изделий.
4. Оценка звукоизолирующей способности стен и перекрытий.
5. Проверка уклонов, гидроизоляции кровли и внутренних водостоков.
6. Оценка качества монтажа стен и перекрытий.
7. Проверка герметичности стыков наружных стеновых панелей.
8. Методика прогнозирования деградации и планирования ремонта городских сооружений.
9. Мониторинг деформаций и трещин городских инженерных сооружений.

Тема № 8. Общее обследование. Осмотры зданий. Контроль состояния конструкций при общем обследовании. Дополнительные требования по обследованию зданий (помещений) со специфическими условиями эксплуатации. Осмотры зданий.

1. Дополнительные требования по обследованию зданий (помещений) со специфическими условиями эксплуатации (высокие и низкие температуры, химическая агрессия, вибрационные воздействия, просадочные грунты).
2. Контроль за состоянием отмостки.
3. Контроль за состоянием наружных стеновых панелей.
4. Контроль за состоянием загерметизованности стыков.
5. Контроль за состоянием звукоизоляции жилых помещений.

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

Рейтинговая оценка знаний студента не предусмотрена.

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-6.

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)

«26» августа 2020 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)

«26» августа 2020 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт сервиса туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой строительства
_____ Д.В. Щитов
«26» августа 2020 г.

Вопросы к экзамену (9 семестр)
Вопросы для проверки уровня обученности
по дисциплине

ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ ЗДАНИЙ

Базовый уровень

- | | |
|-------------------|--|
| Знать | <ol style="list-style-type: none">1. Цели и задачи обследования технического состояния строительных конструкций2. Общие правила проведения обследования технического состояния зданий и сооружений3. Аварийное, работоспособное, ограниченно-работоспособное и нормативное состояние конструкций4. Этапы технического обследования5. В каких случаях необходимо обследование технического состояния6. Оформление результатов обследования технического состояния зданий и сооружений7. Состав работ по мониторингу зданий и сооружений или их отдельных элементов |
| Уметь,
Владеть | <ol style="list-style-type: none">8. Обследование технического состояния оснований и фундаментов9. Обследование бетонных и железобетонных конструкций10. Обследование каменных конструкций11. Обследование стальных конструкций12. Обследование деревянных конструкций13. Содержание заключения по обследованию14. Коррозия бетона и арматуры. Повреждения каменных конструкций. Воздействие силовых факторов15. Классификация дефектов железобетонных и каменных конструкций. Характерные повреждения и дефекты ЖБК16. Дефекты ЖБК – ошибки проектирования, качество материалов, технологические дефекты, нарушение правил эксплуатации17. Обследование и диагностика оснований и фундаментов18. Обследование и диагностика стен зданий19. Обследование и диагностика перекрытий20. Обследование и диагностика крыш и кровель |

Повышенный уровень

- | | |
|-------------------|---|
| Знать | <ol style="list-style-type: none">1. Определение теплотехнических показателей наружных ограждающих конструкций2. Классификация и причины возникновения дефектов и повреждений конструкций и элементов зданий при их эксплуатации3. Определение износа и категории технического состояния зданий и сооружений4. Методы и средства наблюдений за деформациями и трещинами5. Неразрушающие методы контроля6. Разрушающие методы контроля |
| Уметь,
Владеть | <ol style="list-style-type: none">7. Обследование технического состояния инженерного оборудования8. Обследование звукоизоляции стен, перегородок, междуэтажных перекрытий, дверей и наружных ограждающих конструкций9. Определение несущей способности элементов10. Влияние условий эксплуатации на техническое состояние конструкций.11. Способы измерения прогибов и перемещений при испытании строительных конструкций.12. Методы оценки неравномерных деформаций оснований зданий и сооружений при их обследовании.13. Методы определения и контроля геометрических параметров конструкций при их обследовании.14. Возможности и особенности применения акустических методов для контроля строительных конструкций.15. Возможности и особенности применения магнитных методов контроля строительных конструкций.16. Возможности и особенности применения методов проникающих излучений для контроля строительных конструкций.17. Возможности и особенности применения виброрезонансного метода для контроля строительных конструкций.18. Состав работ и порядок проведения статических испытаний строительных конструкций.19. Обработка результатов испытаний строительных конструкций.20. Особенности поверочных расчетов конструкций при обработке результатов обследования строительных конструкций |

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

Рейтинговая оценка знаний студента не предусмотрена.

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 отводится 30-40 минут.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования методической литературой.

Составитель _____ В.Ю. Амирян
(подпись)

«26» августа 2020 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт сервиса туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой строительства
_____ Д.В. Щитов
«26» августа 2020 г.

Тестовые задания
по дисциплине
ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ ЗДАНИЙ

Базовый уровень

1. Техническое обследование – это:

- а) визуальный осмотр и анализ конструкций зданий;
- б) контроль, испытания, анализ и оценка конструкций зданий;
- в) весенний осмотр конструкций;
- г) осенний осмотр конструкций.

2. Осмотры зданий проводят:

- а) для предупреждения непредвиденных разрушений здания;
- б) для профилактики и предупреждения износа;
- в) для получения информации о фактическом состоянии здания;
- г) весенние и осенние осмотры позволяют организовать ремонт

3. Результаты осмотров зданий оформляются:

- а) составлением дефектной ведомости для определения вида и объема текущего ремонта;
- б) составлением сметы на текущий ремонт;
- в) составлением акта осмотра здания с выявлением замеченных дефектов;
- г) записью в журналах домоуправления.

4. В процессе эксплуатации приходится делать оценку технического состояния отдельных элементов и здания в целом:

- а) для определения и обоснования возможности дальнейшей эксплуатации;
- б) из-за воздействия внешней среды, ошибок при проектировании и строительстве, которые приводят к появлению дефектов и повреждений;
- в) так регламентируют нормы эксплуатации после приемки зданий госкомиссией;
- г) для выявления причин и возможных последствий дефектов, обнаруженных при осмотрах.

5. 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.

6. 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.

7. Содержание и состав технического заключения об обследовании определены и утверждены:

- а) нормативными актами;
- б) заказчиком;
- в) подрядчиком;
- г) проектной организацией.

8. Этапы проведения обследования:

- а) сплошной, выборочный;
- б) визуальный;
- в) инструментальный;
- г) визуальный, инструментальный.

9. Дефектная ведомость определяет:

- а) объем и стоимость ремонта дефекта;
- б) название дефекта;
- в) объем и название дефекта;
- г) стоимость ремонта дефекта.

10. Подготовка к проведению обследования включает:

- а) изучение и анализ исходных данных по технической документации;
- б) визуальное обследование;
- в) детальное обследование;
- г) осмотр конструкций.

Повышенный уровень

1. Неразрушающие способы обследования конструкции:

- а) ультразвуковые, радиоактивные, фотограмметрические, электромагнитные;
- б) рентгеновские;
- в) лабораторные;
- г) экспериментальные.

2. От чего зависит порядок обследования:

- а) от состава технического задания;
- б) от дефектов конструкции;
- в) от наличия приборов;
- г) от обработки результатов испытания.

3. Дефекты считаются массовыми, если степень их распространенности в элементе несущей конструкции составляет:

- а) до 10%;
- б) до 60%;
- в) свыше 80%;
- г) свыше 60%.

4. Какие параметры материала конструкций здания определяют несущую способность?

- а) прогибы, отклонения;
- б) влажность, воздухопроницаемость, гидроизоляция;
- в) прогибы, трещины;
- г) прочность на сжатие, растяжение и срез.

5. При эксплуатации зданий в отношении горизонтальной гидроизоляции стен:

- а) допускается при увлажнении фундаментов;
- б) допускается частичное нарушение с появлением небольших высолов на стенах;
- в) требуется полная влагопроницаемость;
- г) в зависимости от материала стен требуется либо полная, либо частичная гидроизоляция.

6. 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 краем (краями) здания;
- г) равномерная просадка всего здания.

7. Основной причиной увлажнения наружных стен внутри помещения может быть:

- а) недостаточное термическое сопротивление стенового ограждения;
- б) плохая пароизоляция стен;
- в) плохая вентиляция помещений;
- г) влажность воздуха внутри помещения более 60%.

8. 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.

9. Под надежностью объекта понимается:

- а) свойство системы выполнять поставленные перед нею функции в конкретных условиях эксплуатации;
- б) свойство объекта непрерывно сохранять работоспособность в течение определенного времени;
- в) свойство объекта сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при надлежащих условиях;
- г) свойство объекта, заключающееся в приспособленности к предупреждению и обнаружению причин возникновения отказов путем проведения ремонтов и техобслуживания.

10. Под безотказностью объекта понимается:

- а) свойство объекта непрерывно сохранять работоспособность в течение определенного времени;
- б) свойство системы выполнять поставленные перед нею функции в конкретных условиях эксплуатации;
- в) свойство объекта сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при надлежащих условиях;
- г) свойство объекта, заключающееся в приспособленности к предупреждению и обнаружению причин возникновения отказов путем проведения ремонтов и техобслуживания.

Ключи к тесту:

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

«26» августа 2020 г.