**ПРИЛОЖЕНИЕ А**
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Обследование и испытание сооружений»**

***1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы***

| Код контролируемой компетенции | Способ оценивания | Оценочное средство |
|---|---|---|
| ОПК-8: владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и конструкций, составления конструкторской документации и деталей | Зачет; экзамен | Комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена |
| ПК-12: способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок | Зачет; экзамен | Комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена |
| ПК-13: знанием правил и технологий монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов | Зачет; экзамен | Комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена |
| ПК-15: владением методами и технологиями мониторинга, оценки технического состояния, остаточного ресурса и повышения ресурса строительных объектов | Зачет; экзамен | Комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена |
| ПК-3: способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию | Зачет; экзамен | Комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена |
| ПСК-1.2: владением знаниями нормативной базы проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений | Зачет; экзамен | Комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих |

| Код контролируемой компетенции | Способ оценивания | Оценочное средство |
|---|---|---|
| | | материалов для экзамена |

*2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания*

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины «Обследование и испытание сооружений» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Обследование и испытание сооружений» используется 100-балльная шкала.

| Критерий | Оценка по 100-балльной шкале | Оценка по традиционной шкале |
|---|---|---|
| Студент твёрдо знает программный материал, системно и грамотно излагает его, демонстрирует необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеет понятийным аппаратом. | 75-100 | *Отлично* |
| Студент проявил полное знание программного материала, демонстрирует сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускает непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. | 50-74 | *Хорошо* |
| Студент обнаруживает знания только основного материала, но не усвоил детали, допускает ошибки, демонстрирует не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. | 25-49 | *Удовлетворительно* |
| Студент не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями. | <25 | *Неудовлетворительно* |

*3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.*

| № пп | Вопрос/Задача | Проверяемые компетенции |
|---|---|---|
| 1 | С позиций владения знаниями нормативной базы проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений расскажите какие документы являются нормативной основой для контроля степени механической безопасности и осуществления проектных работ по повышению степени механической безопасности зданий и сооружений.Какие документы регламентируют требования к работам и их составу по получению информации, необходимой для контроля и повышения степени механической безопасности зданий и сооружений. | ПСК-1.2 |
| 2 | С позиций владения методами и технологиями мониторинга оценки технического состояния, остаточного ресурса и повышения ресурса строительных объектов расскажите основные этапы обследования конструкций зданий и состав подготовительных работ при проведении обследований. | ПК-15 |
| 3 | С позиций владения методами и технологиями мониторинга оценки технического состояния, остаточного ресурса и повышения ресурса строительных объектов расскажите: какова цель предварительного осмотра строительного объекта, какой способ применяется для оценки состояния конструкций в ходе предварительного осмотра. Работы, проводимые при предварительном осмотре. | ПК-15 |
| 4 | С позиций владения методами и технологиями мониторинга оценки технического состояния, остаточного ресурса и повышения ресурса строительных объектов расскажите: о способе предварительной оценки технического состояния строительных конструкций по результатам их предварительного осмотра и дальнейших возможных действиях при выявлении определенного вида дефектов и повреждений. | ПК-15 |
| 5 | С позиций владения методами и технологиями мониторинга оценки технического состояния, остаточного ресурса и повышения ресурса строительных объектов расскажите: какие применяются виды детального обследования. Основания для проведения сплошного и выборочного обследования. Ответ сопроводите примерами. | ПК-15 |
| 6 | С позиций владения методами и технологиями мониторинга оценки технического состояния, остаточного ресурса и повышения ресурса строительных объектов укажите: Цель обмерных работ. Перечень параметров, выявляемых при обмерных работах в общем случае независимо от | ПК-15 |

| № пп | Вопрос/Задача | Проверяемые компетенции |
|---|---|---|
| | материалов конструкций. | |
| 7 | С позиций владения методами и технологиями мониторинга оценки технического состояния, остаточного ресурса и повышения ресурса строительных объектов расскажите:Как определяется прочность кирпича и камней при обследовании зданий? | ПК-15 |
| 8 | С позиций владения методами и технологиями мониторинга оценки технического состояния, остаточного ресурса и повышения ресурса строительных объектов, расскажите как определяется прочность раствора при обследовании зданий? | ПК-15 |
| 9 | С позиций владения основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и конструкций, составления конструкторской документации и деталей расскажите об особенностях проведения обмерных работ железобетонных, каменных, металлических и деревянных конструкций. | ОПК-8 |
| 10 | С позиций владения методами и технологиями мониторинга оценки технического состояния, остаточного ресурса и повышения ресурса строительных объектов, укажите способы проверки и определения армирования железобетонных конструкций, способы определения прочности арматуры. | ПК-15 |
| 11 | С позиций владения методами и технологиями мониторинга оценки технического состояния, остаточного ресурса и повышения ресурса строительных объектов, расскажите о характеристиках, определяемых при оценке качества стали. Исходные материалы для оценки качества стали. | ПК-15 |
| 12 | С позиций владения методами и технологиями мониторинга оценки технического состояния, остаточного ресурса и повышения ресурса строительных объектов, расскажите:<br>В каких случаях определение качества стали проводят путем лабораторного исследования образцов? В каких местах стальных конструкций и с соблюдением каких условий проводят отбор проб? | ПК-15 |
| 13 | С позиций владения методами и технологиями мониторинга оценки технического состояния, остаточного ресурса и повышения ресурса строительных объектов, расскажите об образцах | ПК-15 |

| № пп | Вопрос/Задача | Проверяемые компетенции |
|---|---|---|
| | для определения физико-механических характеристик древесины и микоанализа. Их вид и места изъятия. | |
| 14 | С позиций владения методами и технологиями мониторинга оценки технического состояния, остаточного ресурса и повышения ресурса строительных объектов, расскажите: 12.□Признаки поражения деревянных конструкций дереворазрушающими грибами. Диагностика биоповреждений. Признаки поражения деревянных конструкций жуками-древоточцами. Определение степени биологического повреждения элементов деревянных конструкций. | ПК-15 |
| 15 | С позиций владения методами и технологиями мониторинга оценки технического состояния, остаточного ресурса и повышения ресурса строительных объектов расскажите: каковы□ основные признаки, характеризующие техническое состояние деревянных конструкций. Эффективности каких мероприятий, необходимо уделять особое внимание при обследовании деревянных конструкций? | ПК-15 |
| 16 | С позиций владения методами и технологиями мониторинга оценки технического состояния, остаточного ресурса и повышения ресурса строительных объектов расскажите:□На что необходимо обращать особое внимание при определении технического состояния элементов деревянных конструкций? На состояние каких мест необходимо обращать особое внимание при обследовании стропил? | ПК-15 |
| 17 | С позиций знания правил и технологий монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов:□Дайте понятие обследования и испытание сооружений. Какие мероприятия проводятся при обследовании и испытании сооружений? Сформулируйте цель испытаний строи-тельных конструкций или сооружений. Где и на чем проводятся испытания? Приведите примеры. | ПК-13 |
| 18 | С позиций знания правил и технологий монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов укажите:□Задачи обследования и испытания сооружений. Какие факторы надо учитывать при оценке состояния конструкции или сооружения. Приведите примеры упрощений при выборе расчетной схемы. | ПК-13 |

| № пп | Вопрос/Задача | Проверяемые компетенции |
|---|---|---|
| 19 | С позиций знания правил и технологий монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, укажите условности, используемые при расчете строительных конструкций. Дайте им пояснения. | ПК-13 |
| 20 | С позиций знания правил и технологий монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, дайте классификацию обследований и испытаний. | ПК-13 |
| 21 | Исходя из способности составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок, дайте понятие качества продукции. Сформулируйте цель контроля качества продукции. Объекты контроля. Виды контроля. Методы контроля продукции. Виды контрольных испытаний продукции. | ПК-12 |
| 22 | Исходя из способности составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок, укажите: Задачи испытаний строительных конструкций статической нагрузкой. Работы подготовительного периода. Работы заключительного периода. Какие конструкции называют «опытными»? Зачем испытывают опытные конструкции? | ПК-12 |
| 23 | Исходя из способности проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию, расскажите:□На основании каких документов проводят испытания строительных конструкций и оценивают результаты их испытаний? Отбор испытываемых конструкций. Определение требуемого количества испытываемых конструкций. Сформулируйте основные требования к испытательным установкам. | ПК-3 |
| 24 | С позиций знания правил и технологий монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, расскажите о правилах выбора величины испытательной нагрузки. Признаки исчерпания несущей способности опытных и контрольных конструкций. Последовательность приложения статической нагрузки. | ПК-13 |
| 25 | С позиций знания правил и технологий монтажа, | ПК-13 |

| № пп | Вопрос/Задача | Проверяемые компетенции |
|---|---|---|
| | наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, расскажите основные требования к испытательным нагрузкам. С помощью чего могут создаваться испытательные нагрузки. Способы приложения сосредоточенных нагрузок. | |

*4.* Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.