Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Игнатенко Виталий Иванович

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 23.06.2025 18:44:15

Уникальный программный ключ:

a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Заполярный государственный университет им. Н. М. Федоровского»
ЗГУ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

«Проектирование реконструкции зданий и сооружений»

Факультет: ГТФ

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): «Промышленное и гражданское строительство»

Уровень образования: бакалавриат

Кафедра «СиТ»

наименование кафедры

Разработчик ФОС:

Профессор, к.т.н., доцент.

(должность, степень, ученое звание)

(подпись)

Елесин М.А.

(ФИО)

Оценочные материалы по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании кафедры, протокол № _____ от «_____» _____ 202__ г.

Заведующий кафедрой к.т.н., профессор Елесин М.А.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Профессиональные		
ПК-3. Способен проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-3.3. Выбирает нормативно-технические документы и обосновывает проектные решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Знает исходную информацию для проектирования реконструкции и нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения Имеет навыки (основного уровня) составлять техническое задание на разработку раздела проектной документации по реконструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Имеет навыки (основного уровня) определять основные параметры объемно-планировочного и конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Оценка технического состояния стальных и деревянных конструкций	ПК-3.3	Список литературных источников по тематике,	Составление систематизированного списка использованных источников, решение

		тестовые задания	теста
Проверка прочности элементов стальных конструкций, имеющих ослабления. Проверочный расчет стальных конструкций с учетом влияния коррозионных повреждений.	ПК-3.3	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Обследование стальных конструкций, выявление дефектов и повреждений. Оценка качества материала конструкций и соединений. Назначение расчетных сопротивлений	ПК-3.3	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Оценка технического состояния железобетонных и каменных конструкций	ПК-3.3	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Расчет сжатых стержней с общими искривлениями. Расчет растянутых и изгибаемых элементов стальных конструкций на хрупкую прочность.	ПК-3.3	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Диагностика повреждений железобетонных конструкций: визуальный осмотр и инструментальное обследование железобетонных и каменных конструкций. Определение условий эксплуатации и действующих нагрузок. Установление физико-механических характеристик бетона и арматуры.	ПК-3.3	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Экзамен (очная, заочная форма обучения)	ПК-3.3	Решение всех тестовых заданий по темам и КП	Решение всех тестовых заданий по темам

3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний,

умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 3).

Таблица 3 – Технологическая карта

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
<i>Промежуточная аттестация в форме «Зачет»</i>				
	Тестовые задания	В течение обучения по дисциплине	от 0 до 5 баллов	Зачет/Незачет
	ИТОГО:	-	___ баллов	-

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

Задания для текущего контроля успеваемости

Для очной, заочной формы обучения

Задания для текущего контроля и сдачи зачета с оценкой по дисциплине

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО (тестирование)	Контролируемая компетенция
<i>Вариант 1</i>	
ВОПРОС № 1. Техническая эксплуатация зданий – это 1) уход за конструкциями и инженерным оборудованием, осмотры и диагностика состояния здания, текущие капитальные ремонты здания или отдельных его частей; 2) эксплуатация зданий с использованием технических средств обслуживания; 3) обслуживание здания в процессе эксплуатации; 4) уборка лестничных маршей, контроль за состоянием освещенности и исправным состоянием систем водоснабжения и отопления.	ПК-3.3
ВОПРОС №2. Технический паспорт на производственное здание является:	ПК-3.3

<p>1) документом, в котором схематично и в виде текста представлены сведения о несущих и ограждающих конструкциях здания и важнейших его параметрах</p> <p>2) документом, который используется при решении вопросов капитального ремонта</p> <p>3) документом, содержащим сведения о технологическом режиме объекта и способах его изменения</p> <p>4) документом, подтверждающим право собственности</p>	
<p>ВОПРОС № 3. Обследование строительных конструкций осуществляется:</p> <p>1) организация, имеющая лицензию на данный вид деятельности</p> <p>2) государственный технологический надзор</p> <p>3) научно-исследовательская организация</p> <p>4) проектная организация</p>	ПК-3.3
<p>ВОПРОС № 4. Степень агрессивности газовой среды эксплуатационной среды производственных зданий зависит от:</p> <p>1) относительной влажности воздуха, температуры, вида и концентрации кислого газа</p> <p>2) влажности режима помещения, вида и концентрации кислого газа</p> <p>3) зоны влажности, вида и концентрации кислого газа</p> <p>4) влажности режима помещения, вида и концентрации кислого газа, материала конструкции.</p>	ПК-3.3
<p>ВОПРОС № 5. Внеочередные осмотры строительных конструкций зданий проводятся</p> <p>1) при выполнении работ по реконструкции объекта</p> <p>2) проводятся специализированными организациями</p> <p>3) в весенний и осенний период</p> <p>4) после стихийных бедствий, в чрезвычайных ситуациях, вызванных нарушением технологического цикла, при возникновении аварий на аналогичных предприятиях, по решению органов Государственного надзора</p>	ПК-3.3
<p>ВОПРОС № 6. Кто является собственником жилья в г. Норильске?</p> <p>1) управление собственности администрации города и собственники приватизированных квартир</p> <p>2) управление жилищно-коммунального хозяйства города</p> <p>3) северная компания «Заполярная столица»</p> <p>4) ООО «Энерготех»</p>	ПК-3.3
<p>ВОПРОС № 7. Укажите главную причину разрушения коллекторов ТВС:</p> <p>1) морозная деструкция сборных железобетонных элементов коллектора</p> <p>2) отсутствие надежной гидроизоляционной защиты секций коллекторов</p>	ПК-3.3

<p>3)коррозия сборных железобетонных элементов коллектора 4)отсутствие необходимой теплоизоляции трубопроводов</p>	
<p>ВОПРОС № 8. Как можно повысить продолжительность эксплуатации панельных жилых домов с наружными панелями из газозолобетона?</p> <p>1)продлевать срок службы зданий не целесообразно 2)заменить разрушающиеся панели 3)применить систему вентилируемых фасадов 4)путем торкретирования наружных стен специальным раствором</p>	ПК-3.3
<p>ВОПРОС № 9. Коррозия стальных конструкций производственных зданий предприятий металлургической промышленности по типу относится</p> <p>1)к химической 2)электрохимической 3)катодной 4)контактной</p>	ПК-3.3
<p>ВОПРОС № 10. При понижении температуры ниже нуля происходит следующие изменения в прочностных и деформативных свойствах стали</p> <p>1)предел текучести и временное сопротивление возрастают, относительные деформации снижаются 2)предел текучести и относительные деформации возрастают, временное сопротивление снижается 3)предел текучести и временное сопротивление снижаются, относительные деформации возрастают 4)предел текучести, временное сопротивление и относительные деформации снижаются</p>	ПК-3.3
<p>ВОПРОС № 11. Каким показателем оценивается морозостойкость каменного материала?</p> <p>1)маркой материала по прочности при сжатии 2)маркой материала по морозостойкости 3)маркой материала по водонепроницаемости 4)маркой материала по прочности при растяжении</p>	ПК-3.3
<p>ВОПРОС № 12. При действии на железобетон диоксида углерода образуются</p> <p>1)легко растворимые продукты коррозии, которые уплотняют структуру порового пространства, разрушая поверхностные слои бетона конструкции 2)малорастворимые продукты коррозии, способствующие процессу нейтрализации бетона 3)нерастворимые карбонатные соли. уплотняющие структуру бетона. При этом фронт карбонизации продвигается вглубь бетона</p>	ПК-3.3

<p>4)происходит процесс карбонизации бетона. Образующиеся в процессе карбонизации, соли заполняют поровое пространство, уплотняют структуру. Стечением времени фронт карбонизации достигает арматуры, которая начинает корродировать</p>	
<p>ВОПРОС № 13. В результате взаимодействия диоксида углерода с компонентами цементного камня образуются</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)легко растворимые карбонаты, препятствующие дальнейшей коррозии железобетона 2)нерастворимые соли, препятствующие дальнейшей коррозии железобетона 3)карбонат кальция, который уплотняет структуру бетона, снижая потенциальную способность диоксида углерода нейтрализовать жидкую фазу бетона 4)нерастворимый карбонат кальция. который уплотняет структуру бетона. При этом снижается щёлочность жидкой фазы бетона. Фронт карбонизации достигает арматуры и последняя начинает корродировать 	<p>ПК-3.3</p>
<p>ВОПРОС № 14. Отопительный период в Норильском промышленном районе равен</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)250 суткам 2)275 суткам 3)300 суткам 4)325 суткам 	<p>ПК-3.3</p>
<p>ВОПРОС № 15. Коррозия строительного материала под напряжением – это</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)коррозия строительного материала в изделии или конструкции, вызываемая одновременными воздействием агрессивной среды и механических напряжений 2)коррозия строительного материала в изделии или конструкции, вызываемая воздействием механических напряжений 3)коррозия строительного материала в условиях достижения предела текучести 4)коррозия строительного материала при достижении им предельного состояния 	<p>ПК-3.3</p>
<p>ВОПРОС № 16. Вторичная защита строительных конструкций от коррозии есть</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)защита от коррозии, достигаемая ограничением или исключением действия среды на конструкцию после изготовления 2)защита конструкций в процессе эксплуатации 3)защита от коррозии, достигаемая посредством изменения состава или структуры строительного материала в процессе изготовления конструкции 	<p>ПК-3.3</p>

4)защита конструкций, достигаемая путём нанесения антикоррозионного	
<p>ВОПРОС № 17. Лакокрасочное защитное покрытие -это</p> <p>1)покрытие на поверхности строительного изделия или конструкции из лакокрасочного материала, состоящее из одного или нескольких слоёв, адгезионно связанных с защищаемой поверхностью</p> <p>2)покрытие. состоящее из лака и краски. которое наносится на поверхность строительной конструкции</p> <p>3)лакокрасочное покрытие, осуществляющее первичную защиту конструкций от коррозии</p> <p>4)покрытие, защищающее строительные конструкции от агрессивных газовойздушных сред и температурных воздействий</p>	ПК-3.3
<p>ВОПРОС № 18. Защитная пропитка -это</p> <p>1)заполнение пор материала строительной конструкции или защитного покрытия материалами, стойкими к воздействию агрессивной среды</p> <p>2)способ защиты стальных конструкций в условиях сборки и монтажа каркаса здания</p> <p>3)лакокрасочный материал, наносимый на поверхность конструкций</p> <p>4)совокупность мероприятий. осуществляемых при вторичной защите конструкций от агрессивных воздействий окружающей среды</p>	ПК-3.3
<p>ВОПРОС № 19. Преобразователь ржавчины -это вещество</p> <p>1)преобразующее оксиды железа в соли, препятствующие дальнейшему коррозионному разрушению стали</p> <p>2)взаимодействующее с кислыми газами и препятствующее коррозии стали</p> <p>3)взаимодействующее с трёхкальциевым алюминатом с образованием нерастворимых солей, препятствующих коррозии стали</p> <p>4)то же самое, что ингибитор коррозии</p>	ПК-3.3
<p>ВОПРОС № 20. Технический журнал по эксплуатации производственных зданий</p> <p>1)содержит сведения о параметрах технологического цикла, заключённого в здании</p> <p>2)содержит сведения о результатах обследования конструкций</p> <p>3)содержит сведения о дефектах и повреждениях строительных конструкций здания, результаты наблюдений, сведения о ремонтных работах</p> <p>4)оформляется как дополнение к паспорту при смене собственника</p>	ПК-3.3

<p>ВОПРОС № 21. Какой из нормативных документов является базовым при решении вопросов технической эксплуатации производственных зданий</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Положение о проведении планово-предупредительных ремонтов производственных зданий и сооружений 2) Правила обследования несущих строительных конструкций 3) Нормы амортизационных отчислений на основные фонды народного хозяйства 4) Технические требования к обследованию строительных конструкций 	<p>ПК-3.3</p>
<p>ВОПРОС № 22. Наблюдение за состоянием строительных конструкций зданий металлургического производства осуществляет</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) сменный инженер перед оформлением наряда-допуска к работе технического персонала цеха 2) начальник цеха 3) комиссия, назначенная начальником цеха 4) лицо, назначенное начальником цеха по графику, разработанному службой технического надзора и согласованному с начальником цеха 	<p>ПК-3.3</p>
<p>ВОПРОС № 23. Обследование строительных конструкций представляет собой</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) совокупность мероприятий, позволяющих вынести решение о безопасности эксплуатации объекта 2) оценку фактических нагрузок, действующих на конструкции и их осмотры 3) измерение фактических сечений элементов конструкций и действующих на них нагрузок 4) осмотры, геодезические измерения, наблюдения конструкций, а также оценку свойств материалов 	<p>ПК-3.3</p>
<p>ВОПРОС № 24. Наблюдения за состоянием строительных конструкций проводит</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) лицо, назначенное начальником цеха 2) цеховая комиссия 3) заводская комиссия 4) сотрудник службы технического надзора предприятия 	<p>ПК-3.3</p>
<p>ВОПРОС № 25. Можно ли оценить надёжность конструкций в процессе их эксплуатации?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Можно, по внешним признакам 2) Не возможно, т.к. отсутствует методика расчёта 3) Можно, используя показатели надёжности нормативных характеристик материала конструкций 4) Можно, используя расчёт конструкций по предельным состояниям 	<p>ПК-3.3</p>

Вариант 2	
<p>ВОПРОС № 1. Технический журнал по эксплуатации производственных зданий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)содержит сведения о параметрах технологического цикла, заключенного в здании 2)содержит сведения о результатах обследования конструкций 3)содержит сведения о дефектах и повреждениях строительных конструкций здания, результаты наблюдений, сведения о ремонтных работах 4)оформляется как дополнение к паспорту при смене собственника 	ПК-3.3
<p>ВОПРОС №2. Служба надзора за производственными зданиями</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)осуществляет надзор за состоянием строительных конструкций зданий 2)осуществляет надзор за соблюдением технологических параметров процесса 3)разрабатывает и воплощает в действие систему технической эксплуатации здания 4)осуществляет надзор за безопасностью эксплуатации здания 	ПК-3.3
<p>ВОПРОС № 3. Обследование строительных конструкций представляет собой</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)осмотры, геодезические измерения, наблюдения конструкций, а также оценку свойств материалов 2)оценку фактических нагрузок, действующих на конструкции и их осмотры 3)измерение фактических сечений элементов конструкций и действующих на них нагрузок 4)совокупность мероприятий, позволяющих вынести решение о безопасности эксплуатации объекта 	ПК-3.3

<p>ВОПРОС №4. Программа работ по обследованию здания включает</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)оценку технического состояния всех частей здания 2)сбор сведений о текущих и капитальных ремонтах объекта, амортизационных отчислениях, техническом состоянии элементов 3)детальное обследование несущих и ограждающих конструкций 4)сбор сведений о действующих фактических нагрузках, физико-механических свойствах материалов, фактических геометрических параметров конструкций, дефектах и повреждениях элементов конструкций, параметров эксплуатационной среды здания 	<p>ПК-3.3</p>
<p>ВОПРОС №5. Укажите наиболее слабое звено в каркасе производственного здания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)несущие конструкции шатра здания 2)конструкции перекрытий 3)колонны 4)фундаменты 	<p>ПК-3.3</p>
<p>ВОПРОС №6. Какая арматура используется при изготовлении железобетонных конструкций в Норильском промышленном районе?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)напрягаемая на упоры 2)предварительно напряженная 3)напрягаемая на бетон 4)не напрягаемая 	<p>ПК-3.3</p>
<p>ВОПРОС №7. Какова перспектива эксплуатации домов серии 464?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)подлежат сносу в ближайшее время 2)подлежат капитальному ремонту 3)здания целесообразно надстраивать 4)могут эксплуатироваться еще достаточно долгое время без ремонта 	<p>ПК-3.3</p>
<p>ВОПРОС № 8. Действие хлора внутри производственного помещения на стальные конструкции приводит</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)к сплошной равномерной коррозии элементов 2)к сплошной неравномерной коррозии 3)к межкристаллитной коррозии 4)к питтинговой коррозии 	<p>ПК-3.3</p>

<p>ВОПРОС №9. Какую из марок сталей относят к хладостойкой?</p> <p>1)ВСт3Сп 2)15ХСНД 3)10ХСН 4)09Г2С</p>	<p>ПК-3.3</p>
<p>ВОПРОС № 10.Укажите фактор хрупкого разрушения стальных конструкций при низких температурах</p> <p>1)Конструктивные надрезы при изготовлении 2)Отсутствие первичной защиты от внешних воздействий 3)Отсутствие вторичной защиты от внешних воздействий 4)Не учтённые в эксплуатации ветровые нагрузки</p>	<p>ПК-3.3</p>
<p>ВОПРОС № 11. Коррозионная стойкость бетона существенно зависит от содержания в цементе</p> <p>1)алита 2)белита 3)алюмоферрита 4)трёхкальциевого алюмината</p>	<p>ПК-3.3</p>
<p>ВОПРОС № 12.При действии на железобетон диоксида серы образуются</p> <p>1)нерастворимые соли, которые за счёт диффузии выносятся на поверхность бетона. Снижается прочность бетона и с течением времени происходит разрушение защитного слоя. 2)нерастворимые соли , которые заполняют поровое пространство, вследствие чего арматура начинает корродировать 3)легко растворимые соли, приводящие к выпадению мелкого заполнителя и пассивации арматуры 4)нерастворимые соли, содержащие значительное количество кристаллизационной влаги. Вслед за фронтом нейтрализации происходит постепенное послойное разрушение бетона. Когда фронт нейтрализации достигает арматуры. последняя начинает корродировать</p>	<p>ПК-3.3</p>
<p>ВОПРОС № 13.Действие диоксида серы на железобетон приводит</p> <p>1)к нейтрализации бетона с образованием карбоната кальция 2)к послойному разрушению бетона, после чего арматура начинает корродировать 3)к нейтрализации защитного слоя бетона и послойному его разрушению, депассивации арматуры и её коррозии 4)к повышению прочности бетона сжатой зоны и коррозии арматуры</p>	<p>ПК-3.3</p>

<p>ВОПРОС № 14. Учёт коэффициента сочетания нагрузок при расчёте конструкций приводит</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) к увеличению их несущей способности 2) к снижению их несущей способности 3) повышает расчётную нагрузку 4) повышает надёжность определения действующей на конструкции нагрузки 	<p>ПК-3.3</p>
<p>ВОПРОС № 15. При проектировании защиты строительной конструкции от коррозии необходимо</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) определиться с материалом конструкции, определить зону влажности эксплуатируемого объекта, установить температурный режим здания, измерить концентрацию кислого газа и воспользоваться СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии" 2) определиться с материалом конструкции, оценить влажность режима помещения, установить вид и концентрацию кислого газа, воспользоваться СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии" 3) воспользоваться СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии" 4) оценить, на открытом воздухе или под навесом эксплуатируется конструкция, установить концентрацию кислого газа и использовать первичную и вторичную защиту от коррозии 	<p>ПК-3.3</p>
<p>ВОПРОС № 16. Нормативный документ, используемый при проектировании защиты строительных конструкций от коррозии</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии" 2. 3.04.03-85 3. СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии" 4. СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии" 	<p>ПК-3.3</p>
<p>ВОПРОС № 17. Облицовочное защитное покрытие - это</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) защитное покрытие, состоящее из штучных материалов, укладываемых на химически стойкой замазке или растворе, подстилающего и изоляционного слоя 2) защитное покрытие, наносимое на лицевую сторону строительных конструкций, соприкасающуюся с внешней средой 3) покрытие, наносимое на строительные конструкции, при осуществлении вторичной защиты от коррозии 4) керамическая плитка 	<p>ПК-3.3</p>

<p>ВОПРОС № 18. Горячее металлическое защитное покрытие строительных конструкций</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. защитное покрытие, получаемое погружением защищаемой металлической конструкции или её элемента в расплав защитного металла 2. металлическое покрытие, наносимое на поверхность стального элемента в процессе выполнения ремонтных работ 3. защитное покрытие, наносимое на продукты коррозии стального элемента в горячем состоянии 4. металлическое покрытие, наносимое на поверхность стального элемента в горячем состоянии 	<p>ПК-3.3</p>
<p>ВОПРОС № 19. Техническая эксплуатация зданий - это</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Уход за конструкциями и инженерным оборудованием, осмотры и диагностика состояния здания, текущие и капитальные ремонты здания или отдельных его частей 2. эксплуатация зданий с использованием технических средств обслуживания 3. обслуживание здания в процессе эксплуатации 4. уборка лестничных маршей, контроль за состоянием освещённости и исправным состоянием систем водоснабжения и отопления 	<p>ПК-3.3</p>
<p>ВОПРОС № 20. Служба надзора за производственными зданиями</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. осуществляет надзор за состоянием строительных конструкций зданий 2. осуществляет надзор за соблюдением технологических параметров процесса 3. осуществляет надзор за безопасностью эксплуатации здания 4. разрабатывает и воплощает в действие систему технической эксплуатации 	<p>ПК-3.3</p>
<p>ВОПРОС № 21. Количественный состав службы надзора предприятия зависит от</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. объёма производственных площадей предприятия и агрессивности среды 2. числа строительных объектов, принадлежащих предприятию 3. материала каркаса здания 4. срока эксплуатации объекта предприятия 	<p>ПК-3.3</p>

<p>ВОПРОС № 22. Осмотры строительных конструкций подразделяются на:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. частичные и общие 2. общие, периодические, текущие и внеплановые 3. сменные, поквартальные и годовые 4. комиссионные, индивидуальные и осмотры начальником цеха 	ПК-3.3
<p>ВОПРОС № 23. Результаты периодических осмотров производственных зданий оформляются</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. в журнале по технической эксплуатации здания 2. в форме заключения по результатам осмотра 3. в виде дефектных ведомостей 4. в форме акта осмотра 	ПК-3.3
<p>ВОПРОС № 24. Внеочередные осмотры строительных конструкций зданий проводятся</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. при стихийных бедствиях, в чрезвычайных ситуациях, вызванных нарушением технологического цикла, при возникновении аварий на аналогичных предприятиях, по решению органов Государственного надзора 2. проводятся специализированными организациями 3. в весенний и осенний период 4. при выполнении работ по реконструкции объекта 	ПК-3.3
<p>ВОПРОС № 25. Обсадные трубы используются</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. для защиты железобетонных свай от морозной деструкции и коррозии 2. для увеличения несущей способности свай 3. для обеспечения набора прочности свай 4. для осуществления передачи нагрузки от ростверка на сваю 	ПК-3.3
Вариант 3	
<p>ВОПРОС № 1. Начальник службы надзора за эксплуатацией производственных зданий имеет право</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. останавливать производство при обнаружении нарушений промышленной безопасности в эксплуатации зданий 2. издавать распоряжения работникам службы эксплуатации зданий 3. закреплять здания и сооружения за начальниками цехов 4. оформлять предписания по устранению нарушений правил промышленной безопасности 	ПК-3.3

<p>ВОПРОС № 2. Какой из нормативных документов является базовым при решении вопросов технической эксплуатации производственных зданий?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Положение о проведении планово-предупредительных ремонтов производственных зданий и сооружений 2. Правила обследования несущих строительных конструкций 3. Нормы амортизационных отчислений на основные фонды народного хозяйства 4. Технические требования к обследованию строительных конструкций 	<p>ПК-3.3</p>
<p>ВОПРОС № 3. Результаты периодических осмотров производственных зданий оформляются</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. в виде дефектных ведомостей 2. в форме заключения по результатам осмотра 3. в журнале технической эксплуатации здания 4. в форме акта осмотра 	<p>ПК-3.3</p>
<p>ВОПРОС № 4 Можно ли оценить надежность конструкций в процессе их эксплуатации?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. можно, по внешним признакам 2. можно, используя показатели надежности и качества материалов конструкций 3. невозможно, т.к. отсутствует методика расчета 4. можно, используя расчет конструкций по предельным состояниям 	<p>ПК-3.3</p>
<p>ВОПРОС № 5. Какие конструкции изготавливаются из полимербетона в Норильском промышленном районе?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Полимербетонные оболочки для каналов коллекторов 2. Ходовые мостики и балки под электролизные ванны на Медном заводе 3. Экофундаментные сваи 4. Электролизные ванны для ЦЭН и ЦЭМ 	<p>ПК-3.3</p>
<p>ВОПРОС № 6. Наибольшая высота стальной колонны каркаса производственного здания ЗФ ОАО «ГМК «НН»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 36м 2. 54м 3. 60м 4. 62м 	<p>ПК-3.3</p>
<p>ВОПРОС № 7. Несущая способность «висячей» сваи обеспечивается</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. степенью «вмороженности» сваи в грунт 	<p>ПК-3.3</p>

<ul style="list-style-type: none"> 2. прочностью сваи при сжатии 3. прочностью пространственной структуры, образованной ростверком и сваями 4. силами сцепления боковой поверхности сваи с мерзлым грунтом 	
<p>ВОПРОС № 8. Внутривзаводская газовоздушная эксплуатационная среда цехов металлургических предприятий, расположенных в Северной строительной климатической зоне</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Не отличается от среды аналогичных предприятий, расположенных в южной климатической зоне 2. Существенно отличается от среды аналогичных предприятий, расположенных в южной климатической зоне 3. Характеризуется повышенной влажностью и пониженной температурой в сравнении с внутривзаводской средой аналогичных предприятий, расположенных в южной климатической зоне 4. Отличается от среды аналогичных предприятий, расположенных в южной климатической зоне но не существенно. 	ПК-3.3
<p>ВОПРОС № 9. Коррозия стальных конструкций производственных зданий предприятий металлургической промышленности по типу относится к</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. межкристаллитной 2. ножевой 3. питтинговой 4. равномерной 	ПК-3.3
<p>ВОПРОС № 10. Морозная деструкция каменного материала происходит из-за</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. возникновения сжимающих напряжений в материале 2. возникновения касательных напряжений в материале 3. превращения поровой влаги в лёд 4. значительной ледовой нагрузки 	ПК-3.3
<p>ВОПРОС № 11. К наиболее стойкому портландцементу к действию кислых газов относится</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. высокоалюминатный 2. среднеалюминатный 3. низкоалюминатный 4. трёхкальциевый алюминат не влияет на стойкость цемента 	ПК-3.3

<p>ВОПРОС № 12. Действие хлора на железобетон приводит</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. к появлению растворимых продуктов коррозии бетона и сплошной коррозии арматуры 2. к появлению слабо растворимых продуктов коррозии бетона. При этом коррозия арматуры не наблюдается 3. к образованию хлористого кальция. При этом нейтрализация бетона не наблюдается 4. к образованию легко растворимых продуктов коррозии бетона. Арматура корродирует в щелочной среде. Отмечается точечная коррозия арматуры 	<p>ПК-3.3</p>
<p>ВОПРОС № 13. Разрушение защитного слоя бетона вдоль арматурного стержня изгибаемого элемента</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. приводит к снижению несущей способности на 30% 2. существенно не влияет на прочность элемента 3. приводит к возрастанию напряжений в растянутой зоне бетона 4. способствует возникновению касательных напряжений в нормальном сечении элемента 	<p>ПК-3.3</p>
<p>ВОПРОС № 14. Какие конструктивные элементы каркаса здания являются наименее надёжными</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. несущие конструкции покрытия 2. колонны 3. фундаменты 4. перекрытия 	<p>ПК-3.3</p>
<p>ВОПРОС № 15. Первичная защита строительных конструкций от коррозии есть</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. защита от коррозии, достигаемая посредством выбора материалов, изменения состава или структуры строительного материала до изготовления или в процессе изготовления конструкции 2. нанесение грунта 3. применение защитного лакокрасочного материала после монтажа конструкций 4. защита конструкций на заводе-изготовителе 	<p>ПК-3.3</p>
<p>ВОПРОС № 16. СНиПы, которые должны соблюдаться при устройстве антикоррозионных покрытий</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии" 2. СТ СЭВ 4420-83 	<p>ПК-3.3</p>

<p>3. СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии" 4. СТ СЭВ 5058-85</p>	
<p>ВОПРОС № 17. Грунтовый слой лакокрасочного защитного покрытия -это</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. слой лакокрасочного материала, наносимый непосредственно на защищаемую поверхность, обеспечивающий адгезию защитного покрытия с защищаемым материалом 2. первый слой защитного покрытия 3. слой грунта, примыкающий к поверхности фундамента 4. последний слой лакокрасочного покрытия, соприкасающийся с окружающей 	<p>ПК-3.3</p>
<p>ВОПРОС № 18. Ингибитор коррозии арматуры - это</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. вещество, применяемое для предотвращения коррозии арматуры или снижения её скорости и вводимое в состав бетона или в состав защитного покрытия арматуры 2. вещество, препятствующее коррозии строительных конструкций 3. вещество, обеспечивающее первичную защиту конструкций от коррозии 4. вещество, преобразующее продукты коррозии бетона и арматуры 	<p>ПК-3.3</p>
<p>ВОПРОС N 19. Технический паспорт на производственное здания является</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. документом, который используется при решении вопроса капитального ремонта 2. документом, в котором схематично и в виде текста представлены сведения о несущих и ограждающих конструкциях здания и важнейших его параметрах 3. документом, содержащим сведения о технологическом режиме объекта и способах его изменения 4. документом, подтверждающим право собственности 	<p>ПК-3.3</p>
<p>ВОПРОС № 20. Начальник службы надзора за эксплуатацией производственных зданий имеет право</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. останавливать производство при обнаружении нарушений промышленной безопасности в эксплуатации зданий 2. оформлять предписания по устранению нарушений правил промышленной безопасности 3. закреплять здания и сооружения за начальниками цехов 	<p>ПК-3.3</p>

<p>4. издавать распоряжения работникам службы эксплуатации зданий</p>	
<p>ВОПРОС № 21. Какое из предприятий ЗФ ПАО "ГМК "Норильский никель" имеет наибольший объём производственных помещений?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Медный завод 2. Никелевый завод 3. Талнахская обогатительная фабрика 4. Надеждинский металлургический завод им. Б.И. Колесникова 	<p>ПК-3.3</p>
<p>ВОПРОС N 22. Обследование строительных конструкций осуществляет</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. государственный технологический надзор 2. научно-исследовательская организация 3. проектная организация 4. организация, имеющая лицензию на данный вид деятельности 	<p>ПК-3.3</p>
<p>ВОПРОС N 23. Текущие осмотры здания осуществляются</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. заводской комиссией, назначенной директором предприятия 2. цеховой комиссией, назначенной начальником цеха 3. лицами, назначенными начальником цеха 4. цеховой комиссией 	<p>ПК-3.3</p>
<p>ВОПРОС № 24. Программа работ по обследованию здания включает</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. сбор сведений о действующих фактических нагрузках, физико-механических свойствах материалов, фактических геометрических параметрах конструкций, дефектах и повреждениях элементов конструкций, параметрах эксплуатационной среды здания 2. сбор сведений о текущих и капитальных ремонтах объекта, амортизационных отчислениях, состоянии элементов 3. детальное обследование несущих и ограждающих конструкций 4. оценку технического состояния всех частей здания 	<p>ПК-3.3</p>

ВОПРОС № 25.Проветривание подполья здания необходимо

1. для обеспечения доступа в подполье для уборки последнего от захламления и мусора
2. для того, чтобы в подполье не застаивался воздух
3. для отвода талых вод из подполья в весенний период
4. для доступа холодного воздуха под здание с целью предотвращения растепления грунта

ПК-3.3**Ключ**

№	1	2	3
1	1	2	1
2	2	1	1
3	1	3	2
4	3	1	2
5	3	1	3
6	2	1	2
7	2	1	1
8	2	1	3
9	2	3	1
10	2	2	2
11	2	2	2
12	3	1	3
13	2	2	1
14	2	3	2
15	1	2	2
16	1	1	1
17	2	2	2
18	2	1	1
19	1	3	3
20	1	3	3
21	2	1	1
22	2	2	1

23	2	1	1
24	3	3	3
25	2	1	2