

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Игнатенко Виталий Иванович
Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике
Дата подписания: 25.04.2023 05:45:55
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

“ Охрана труда в строительстве”

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 и планируемые результаты обучения по дисциплине (Знать (З); Уметь (У); Владеть (В)) |
|---|--|
| УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | Знать: безопасные условия жизнедеятельности Уметь: анализировать и оценивать условия возникновения чрезвычайных ситуаций; безопасные условия жизнедеятельности Владеть: навыками анализа и оценки условий возникновения чрезвычайных ситуаций; безопасных условий жизнедеятельности |
| ПК-6: Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения | Знать: требования охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства Уметь: составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства Владеть: знаниями и умениями по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства |

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

| Контролируемые разделы (темы) дисциплины | Формируемая компетенция | Наименование оценочного средства | Показатели оценки |
|---|--------------------------------|--|--|
| Project Studio Архитектура. Autodesk Architectural Desktop 2005. Lightscape. 3dmaxTM. | УК-8 ПК-6 | Список литературных источников по тематике, тестовые задания | Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста |
| MicroFe2004. proFEt&STARK ES. ROBOT Millennium. Advance Concrete. | УК-8 ПК-6 | Список литературных источников по тематике, тестовые задания | Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста |
| Allklinia3. Autodesk Building Systems. MagiCAD3. AutoPLANT 3D Piping. | УК-8 ПК-6 | Список литературных источников по тематике, тестовые задания | Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста |
| СтройРегламент. Строй- | УК-8 | Список литера- | Составление систематизи- |

| | | | |
|---|--------------|--|--|
| Консультант. Инженерно-строительный справочник СпИн. | ПК-6 | турных источников по тематике, тестовые задания | рованного списка использованных источников, решение теста |
| DefSmeta. WinCMeTa 2000 WinCMeTa NEO. WinABePC | УК-8 ПК-6 | Список литературных источников по тематике, тестовые задания | Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста |
| Autodesk Civil Design. Autodesk Survey. Autodesk Land Desktop. CREDO. | УК-8 ПК-6 | Список литературных источников по тематике, тестовые задания | Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста |
| Зачет (очная, заочная форма обучения) | УК-8 ПК-6 | 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 течении 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

| <p align="center">ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО <i>(тестирование)</i></p> | <p align="center">Контролируемая компетенция</p> |
|--|---|
| <i>Вариант 1</i> | |
| <p>1. Среднегодовая температура воздуха в Норильском промышленном районе</p> <p>а) 9,8 град. Цельсия б) 15,1 град. Цельсия в) 6,2 град Цельсия г) 1,2 град. Цельсия</p> | <p align="center">УК-8 ПК-6</p> |
| <p>2. Содержание диоксида углерода в воздухе</p> <p>а) 600 мг/куб. м. воздуха б) 0,5 в) 0,0 г) 950 мг/куб.м. воздуха</p> | <p align="center">УК-8 ПК-6</p> |
| <p>3. Гидрометаллургические переделы характеризуются повышенными концентрациями в воздухе</p> <p>а) Диоксида серы б) Диоксида углерода в) Диоксида фосфора г) Диоксида азота</p> | <p align="center">УК-8 ПК-6</p> |
| <p>4. Степень агрессивности газовой среды производственных зданий зависит от:</p> <p>а) относительной влажности воздуха, температуры, вида и концентрации кислого газа б) влажности режима помещения, вида и концентрации кислого газа в) зоны влажности, вида и концентрации кислого газа г) влажности режима помещения, вида и концентрации кислого газа, материала конструкции</p> | <p align="center">УК-8 ПК-6</p> |
| <p>5. В каком сезоне отмечается наибольшая, в среднем, скорость ветра в г. Норильске</p> <p>а) Весной б) Летом в) Осенью г) Зимой</p> | <p align="center">УК-8 ПК-6</p> |

| | |
|--|-----------------------------|
| <p>6. Действие диоксида серы внутри производственного помещения на стальные конструкции приводит к:</p> <p>а) сплошной равномерной коррозии элементов б) межкристаллитной коррозии в) коррозии под напряжением г) питтинговой коррозии</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>7. Применение стали 15ХСНД вместо стали ВСтЗСп при проектировании конструкций, используемых в сильноагрессивной среде, содержащей диоксид серы, приведёт</p> <p>а) к увеличению срока службы конструкций б) к снижению срока службы конструкций в) к удобству эксплуатации конструкций г) облегчит решение вопроса защиты конструкции от агрессивного воздействия эксплуатационной среды</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>8. Коррозия стальных конструкций производственных зданий предприятий металлургической промышленности по типу относится</p> <p>а) к химической б) электрохимической в) катодной г) контактной</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>9. Какая прочностная характеристика стали используется в качестве показателя хладостойкости?</p> <p>а) предел текучести б) временное сопротивление в) предел прочности г) ударная вязкость</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>10. При понижении температуры ниже нуля происходят следующие изменения в прочностных и деформативных свойствах стали</p> <p>а) предел текучести и временное сопротивление возрастают, относительные деформации снижаются б) предел текучести и относительные деформации возрастают, временное сопротивление снижается в) предел текучести и временное сопротивление снижаются, относительные деформации возрастают г) текучести, временное сопротивление и относительные деформации снижаются</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>11. Каким показателем оценивается морозостойкость каменного материала?:</p> <p>а) маркой материала по прочности при сжатии б) маркой материала по морозостойкости в) маркой материала по водонепроницаемости г) маркой материала по прочности при растяжении</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |

| | |
|---|------------------------------------|
| <p>12. При действии на железобетон диоксида углерода образуются</p> <p>а) легко растворимые продукты коррозии, которые уплотняют структуру порового пространства, разрушая поверхностные слои бетона конструкции</p> <p>б) малорастворимые продукты коррозии, способствующие процессу нейтрализации бетона</p> <p>в) нерастворимые карбонатные соли, уплотняющие структуру бетона. При этом фронт карбонизации продвигается вглубь бетона</p> <p>г) происходит процесс карбонизации бетона. Образующиеся в процессе карбонизации, соли заполняют поровое пространство, уплотняют структуру. С течением времени фронт карбонизации достигает арматуры, которая начинает корродировать</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>13. В результате взаимодействия диоксида углерода с компонентами цементного камня образуются</p> <p>а) легко растворимые карбонаты, препятствующие дальнейшей коррозии железобетона</p> <p>б) нерастворимые соли, препятствующие дальнейшей коррозии железобетона</p> <p>в) карбонат кальция, который уплотняет структуру бетона, снижая потенциальную способность диоксида углерода нейтрализовать жидкую фазу бетона</p> <p>г) нерастворимый карбонат кальция, который уплотняет структуру бетона. При этом снижается щёлочность жидкой фазы бетона. Фронт карбонизации достигает арматуры и последняя начинает корродировать</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>14. Отопительный период в Норильском промышленном районе равен</p> <p>а) 250 суткам</p> <p>б) 275 суткам</p> <p>в) 300 суткам</p> <p>г) 325 суткам</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>15. Коррозия строительного материала под напряжением - это</p> <p>а) коррозия строительного материала в изделии или конструкции, вызываемая одновременным воздействием агрессивной среды и механических напряжений</p> <p>б) коррозия строительного материала в изделии или конструкции, вызываемая воздействием механических напряжений</p> <p>в) коррозия строительного материала в условиях достижения предела текучести</p> <p>г) коррозия строительного материала при достижении им предельного состояния</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>16. Вторичная защита строительных конструкций от коррозии есть</p> <p>а) защита от коррозии, достигаемая ограничением или исключением</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |

| | |
|---|------------------------------------|
| <p>действия среды на конструкцию после изготовления</p> <p>б) защита конструкций в процессе эксплуатации</p> <p>в) защита от коррозии, достигаемая посредством изменения состава или структуры строительного материала в процессе изготовления конструкции</p> <p>г) защита конструкций, достигаемая путём нанесения антикоррозионного пропиточного материала</p> | |
| <p>17. Лакокрасочное защитное покрытие -это</p> <p>а) покрытие на поверхности строительного изделия или конструкции из лакокрасочного материала, состоящее из одного или нескольких слоёв, адгезионно связанных с защищаемой поверхностью.</p> <p>б) покрытие, состоящее из лака и краски, которое наносится на поверхность строительной конструкции</p> <p>в) лакокрасочное покрытие, осуществляющее первичную защиту конструкций от коррозии</p> <p>г) покрытие, защищающее строительные конструкции от агрессивных газозвушных сред и температурных воздействий</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>18. Защитная пропитка -это</p> <p>а) заполнение пор материала строительной конструкции или защитного покрытия материалами, стойкими к воздействию агрессивной среды</p> <p>б) способ защиты стальных конструкций в условиях сборки и монтажа каркаса здания</p> <p>в) лакокрасочный материал, наносимый на поверхность конструкций</p> <p>г) совокупность мероприятий, осуществляемых при вторичной защите конструкций от агрессивных воздействий окружающей среды</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>19. Преобразователь ржавчины -это вещество</p> <p>а) преобразующее оксиды железа в соли, препятствующие дальнейшему коррозионному разрушению стали</p> <p>б) взаимодействующее с кислыми газами и препятствующее коррозии стали</p> <p>в) взаимодействующее с трёхкальциевым алюминатом с образованием нерастворимых солей, препятствующих коррозии стали</p> <p>г) то же самое, что ингибитор коррозии</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>20. Технический журнал по эксплуатации производственных зданий</p> <p>а) в содержит сведения о параметрах технологического цикла, заключённого в здании</p> <p>б) содержит сведения о результатах обследования конструкций</p> <p>в) содержит сведения о дефектах и повреждениях строительных конструкций здания, результаты наблюдений, сведения о ремонтных работах</p> <p>г) оформляется как дополнение к паспорту при смене собственника</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |

| | |
|---|-----------------------------|
| <p>21. Какой из нормативных документов является базовым при решении вопросов технической эксплуатации производственных зданий</p> <p>а) Положение о проведении планово-предупредительных ремонтов производственных зданий и сооружений б) Правила обследования несущих строительных конструкций в) Нормы амортизационных отчислений на основные фонды народного хозяйства г) Технические требования к обследованию строительных конструкций</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>22. Наблюдение за состоянием строительных конструкций зданий металлургического производства осуществляет:</p> <p>а) сменный инженер перед оформлением наряда-допуска к работе технического персонала цеха а б) начальник цеха в) комиссия, назначенная начальником цеха г) лицо, назначенное начальником цеха по графику, разработанному службой технического надзора и согласованному с начальником цеха</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>23. Обследование строительных конструкций представляет собой:</p> <p>а) совокупность мероприятий, позволяющих вынести решение о безопасности эксплуатации объекта б) оценку фактических нагрузок, действующих на конструкции. и их осмотры в) измерение фактических сечений элементов конструкций и действующих на них нагрузок г) осмотры, геодезические измерения, наблюдения конструкций, а также оценку свойств материалов</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>24. Наблюдения за состоянием строительных конструкций проводит:</p> <p>а) лицо, назначенное начальником цеха б) цеховая комиссия в) заводская комиссия г) сотрудник службы технического надзора предприятия</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>25. Можно ли оценить надёжность конструкций в процессе их эксплуатации?:</p> <p>а) Можно, по внешним признакам б) Не возможно, т.к. отсутствует методика расчёта в) Можно, используя показатели надёжности нормативных характеристик материала конструкций г) Можно, используя расчёт конструкций по предельным состояниям</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>Вариант 2</p> | |

| | |
|--|-----------------------------|
| <p>1. Относительная влажность воздуха в Норильском промышленном районе</p> <p>а) Выше, чем относительная влажность воздуха в г. Москве б) Ниже, чем относительная влажность воздуха в г. Москвем в) В летний период относительная влажность воздуха в г. Норильске выше, чем в г. Москве. в зимний период, наоборот, ниже г) В зимний период относительная влажность воздуха в г. Норильске выше, чем в г. Москве, в летний период, наоборот, ниже</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>2. Обогащительные переделы характеризуются повышенными концентрациями в воздухе</p> <p>а) Диоксида серы б) Оксидов азота в) Диоксида углерода г) Хлористого водорода</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>3. Повышенная влажность воздуха отмечается в цехах</p> <p>а) Обогащения б) Агломерации в) Плавления г) Электролиза</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>4.Какая из последовательностей расположения кислых газов характеризуется возрастанием агрессивности их воздействия</p> <p>а) диоксид серы, диоксид углерода, сероводород, хлор б) диоксид углерода, диоксид серы, сероводород. хлор. в) сероводород, диоксид углерода, диоксид серы, хлор г) диоксид углерода, сероводород. диоксид серы, хлор</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>5. Влажность режима эксплуатации конструкций определяется</p> <p>а) Влажной, нормальной. мокрой или сухой воздушной средой б) Соотношением температуры воздуха и его относительной влажности в) Уровнем относительной влажности воздуха в здании г) Зоной влажности</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>6. Действие диоксида углерода внутри производственного помещения на стальные конструкции приводит:</p> <p>а) к сплошной равномерной коррозии б) к местной коррозии в) к межкристаллитной коррозии г) диоксид углерода инертен по отношению к стали</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>7. На долговечность стальных конструкций оказывает влияние</p> <p>а) ориентация элементов конструкции в пространстве б) температура окружающего воздуха в) уровень напряжений элементов конструкций г) концентрация диоксида углерода в воздухе</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |

| | |
|--|-----------------------------|
| <p>8. Действие хлора внутри производственного помещения на стальные конструкции приводит</p> <p>а) к сплошной равномерной коррозии элементов б) к сплошной неравномерной коррозии " в) к межкристаллитной коррозии г) к питтинговой коррозии</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>9. Какую из марок сталей относят к хладостойкой?</p> <p>а) ВСт3Сп б) 15ХСНД в) 10ХСН г) 09Г2С</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>10. Укажите фактор хрупкого разрушения стальных конструкций при низких температурах</p> <p>а) Конструктивные надрезы при изготовлении б) Отсутствие первичной защиты от внешних воздействий в) Отсутствие вторичной защиты от внешних воздействий г) Не учтённые в эксплуатации ветровые нагрузки</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>11. Коррозионная стойкость бетона существенно зависит от содержания в цементе:</p> <p>а) алита б) белита в) алюмоферрита г) трёхкальциевого алюмината</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>12. При действии на железобетон диоксида серы образуются</p> <p>а) нерастворимые соли, которые за счёт диффузии выносятся на поверхность бетона. Снижается прочность бетона и с течением времени происходит разрушение защитного слоя. б) нерастворимые соли, которые заполняют поровое пространство, вследствие чего арматура начинает корродировать в) легко растворимые соли, приводящие к выпадению мелкого заполнителя и пассивации арматуры г) 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>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>13. Действие диоксида серы на железобетон приводит</p> <p>а) к нейтрализации бетона с образованием карбоната кальция б) к послойному разрушению бетона, после чего арматура начинает корродировать в) к нейтрализации защитного слоя бетона и послойному его разрушению, депассивации арматуры и её коррозии г) к повышению прочности бетона сжатой зоны и коррозии арматуры</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |

| | |
|--|-----------------------------|
| <p>14. Учёт коэффициента сочетания нагрузок при расчёте конструкций приводит</p> <ul style="list-style-type: none"> а) к увеличению их несущей способности б) к снижению их несущей способности в) повышает расчётную нагрузку г) повышает надёжность определения действующей на конструкции нагрузки | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>15. При проектировании защиты строительной конструкции от коррозии необходимо</p> <ul style="list-style-type: none"> а) 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" б) определиться с материалом конструкции, оценить влажность режима помещения, установить вид и концентрацию кислого газа, воспользоваться СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии" в) воспользоваться СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии" г) оценить, на открытом воздухе или под навесом эксплуатируется конструкция, установить концентрацию кислого газа и использовать первичную и вторичную защиту от коррозии | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>16. Нормативный документ, используемый при проектировании защиты строительных конструкций от коррозии</p> <ul style="list-style-type: none"> а) 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии" б) 3.04.03-85 в) СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии" г) СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии" | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>17. Облицовочное защитное покрытие -это:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) защитное покрытие, состоящее из штучных материалов, укладываемых на химически стойкой замазке или растворе, подстилающего и изоляционного слоя б) защитное покрытие, наносимое на лицевую сторону строительных конструкций, соприкасающуюся с внешней средой в) покрытие, наносимое на строительные конструкции, при осуществлении вторичной защиты от коррозии г) керамическая плитка | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>18. Горячее металлическое защитное покрытие строительных конструкций:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) защитное покрытие, получаемое погружением защищаемой метал- | <p>УК-8 ПК-6</p> |

| | |
|---|------------------------------------|
| <p>лической конструкции или её элемента в расплав защитного металла</p> <p>б) металлическое покрытие, наносимое на поверхность стального элемента в процессе выполнения ремонтных работ</p> <p>в) защитное покрытие, наносимое на продукты коррозии стального элемента в горячем состоянии</p> <p>г) металлическое покрытие, наносимое на поверхность стального элемента в горячем состоянии</p> | |
| <p>19. Техническая эксплуатация зданий - это</p> <p>а) Уход за конструкциями и инженерным оборудованием, осмотры и диагностика состояния здания, текущие и капитальные ремонты здания или отдельных его частей</p> <p>б) эксплуатация зданий с использованием технических средств обслуживания</p> <p>в) обслуживание здания в процессе эксплуатации</p> <p>г) уборка лестничных маршей, контроль за состоянием освещённости и исправным состоянием систем водоснабжения и отопления</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>20. Служба надзора за производственными зданиями</p> <p>а) осуществляет надзор за состоянием строительных конструкций зданий</p> <p>б) осуществляет надзор за соблюдением технологических параметров процесса</p> <p>в) осуществляет надзор за безопасностью эксплуатации здания</p> <p>г) разрабатывает и воплощает в действие систему технической эксплуатации здания</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>21. Количественный состав службы надзора предприятия зависит от:</p> <p>а) объёма производственных площадей предприятия и агрессивности среды</p> <p>б) числа строительных объектов, принадлежащих предприятию</p> <p>в) материала каркаса здания</p> <p>г) срока эксплуатации объекта предприятия</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>22. Осмотры строительных конструкций подразделяются на</p> <p>а) частичные и общие</p> <p>б) общие, периодические, текущие и внеплановые</p> <p>в) сменные, поквартальные и годовые</p> <p>г) комиссионные, индивидуальные и осмотры начальником цеха</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>23. Результаты периодических осмотров производственных зданий оформляются:</p> <p>а) в журнале по технической эксплуатации здания</p> <p>б) в форме заключения по результатам осмотра</p> <p>в) в виде дефектных ведомостей</p> <p>г) в форме акта осмотра</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |

| | |
|--|-----------------------------|
| <p>24. Внеочередные осмотры строительных конструкций зданий проводятся:</p> <p>а) при стихийных бедствиях, в чрезвычайных ситуациях, вызванных нарушением технологического цикла, при возникновении аварий на аналогичных предприятиях, по решению органов Государственного надзора</p> <p>б) проводятся специализированными организациями</p> <p>в) в весенний и осенний период</p> <p>г) при выполнении работ по реконструкции объекта</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>25. Обсадные трубы используются</p> <p>а) для защиты железобетонных свай от морозной деструкции и коррозии</p> <p>б) для увеличения несущей способности свай</p> <p>в) для обеспечения набора прочности свай</p> <p>г) для осуществления передачи нагрузки от ростверка на сваю</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>Вариант 3</p> | |
| <p>1. Абсолютная минимальная температура воздуха в Норильском промышленном районе равна</p> <p>а) -47 град. Цельсия</p> <p>б) -58 град. Цельсия</p> <p>в) -67 град. Цельсия</p> <p>г) -69 град. Цельсия</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>2. Пирометаллургические переделы характеризуются повышенными концентрациями в воздухе</p> <p>а) Диоксида серы</p> <p>б) Диоксида углерода</p> <p>в) Диоксида фосфора</p> <p>г) Диоксида азота</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>3. Внутризаводская газовоздушная эксплуатационная среда цехов металлургических предприятий, расположенных в Северной строительной климатической зоне</p> <p>а) Не отличается от среды аналогичных предприятий, расположенных в южной климатической зоне</p> <p>б) Существенно отличается от среды аналогичных предприятий, расположенных в южной климатической зоне</p> <p>в) Характеризуется повышенной влажностью и пониженной температурой в сравнении с внутризаводской средой аналогичных предприятий, расположенных в южной климатической зоне</p> <p>г) Отличается от среды аналогичных предприятий, расположенных в южной климатической зоне но не существенно</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |

| | |
|---|-----------------------------|
| <p>4. В какой зоне по влажности располагается г. Норильск</p> <p>а) В первой б) Во второй в) В третьей г) В приарктической</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>5. Коррозионная стойкость стальных строительных конструкций каркасов производственных зданий зависит от</p> <p>а) Марки стали, ориентации элемента в пространстве, уровня напряжений, формы сечения элемента, способа защиты от агрессивного воздействия б) Марки стали ориентации элемента в пространстве, уровня напряжений, формы сечения элемента, способа защиты от агрессивного воздействия, времени эксплуатации в) Марки стали ориентации элемента в пространстве, уровня напряжений, формы сечения элемента температуры и влажности воздуха г) Характеристики газовой среды, эксплуатационной среды, ориентации элемента в пространстве, формы сечения элемента, времени эксплуатации и способа защиты от агрессивных воздействий</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>6. Какую из марок стали принято считать атмосферостойкой</p> <p>а) ВСт3Сп б) 15ХСНД в) 10ХД г) 09Г2С</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>7. Коррозия стальных конструкций производственных зданий предприятий металлургической промышленности по типу относится к</p> <p>а) межкристаллитной б) ножевой в) питтинговой г) равномерной</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>8. Хладостойкость стальных конструкций – это</p> <p>а) способность воспринимать длительное действие низких температур воздуха без разрушения б) способность стальных конструкций воспринимать действие внешней среды в условиях Заполярья в) свойство стали не менять физико-механические характеристики под действием отрицательных температур г) способность стали увеличивать прочность при действии низких отрицательных температур, обеспечивая тем самым безотказность ра-</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |

| | |
|---|-----------------------------|
| боты конструкций в зимних условиях | |
| <p>9. Предельная величина ударной вязкости, определяющая хладостойкость стали равна</p> <p>а) 30 Дж/кв.см б) 20 Дж/кв.см в) 40 Дж/кв.см г) 70 Дж/кв.см</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>10. Морозная деструкция каменного материала происходит из-за</p> <p>а) возникновения сжимающих напряжений в материале б) возникновения касательных напряжений в материале в) превращения поровой влаги в лёд г) значительной ледовой нагрузки</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>11. К наиболее стойкому портландцементу к действию кислых газов относится</p> <p>а) высокоалюминатный б) среднеалюминатный в) низкоалюминатный г) трёхкальциевый алюминат не влияет на стойкость цемента</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>12. Действие хлора на железобетон приводит</p> <p>а) к появлению растворимых продуктов коррозии бетона и сплошной коррозии арматуры б) к появлению слабо растворимых продуктов коррозии бетона. При этом коррозия арматуры не наблюдается в) к образованию хлористого кальция. При этом нейтрализация бетона не наблюдается г) к образованию легко растворимых продуктов коррозии бетона. Арматура корродирует в щелочной среде. Отмечается точечная коррозия арматуры</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>13. Разрушение защитного слоя бетона вдоль арматурного стержня изгибаемого элемента</p> <p>а) приводит к снижению несущей способности на 30% б) существенно не влияет на прочность элемента в) приводит к возрастанию напряжений в растянутой зоне бетона г) способствует возникновению касательных напряжений в нормальном сечении элемента</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |

| | |
|---|-----------------------------|
| <p>14. Какие конструктивные элементы каркаса здания являются наименее надёжными</p> <ul style="list-style-type: none"> а) несущие конструкции покрытия б) колонны в) фундаменты г) перекрытия | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>15. Первичная защита строительных конструкций от коррозии есть</p> <ul style="list-style-type: none"> а) защита от коррозии, достигаемая посредством выбора материалов, изменения состава или структуры строительного материала до изготовления или в процессе изготовления конструкции б) нанесение грунта в) применение защитного лакокрасочного материала после монтажа конструкций г) защита конструкций на заводе-изготовителе | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>16. СНиПы, которые должны соблюдаться при устройстве антикоррозионных покрытий</p> <ul style="list-style-type: none"> а) СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии" б) СТ СЭВ 4420-83 в) СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии" г) СТ СЭВ 5058-85 | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>17. Грунтовый слой лакокрасочного защитного покрытия –это</p> <ul style="list-style-type: none"> а) слой лакокрасочного материала, наносимый непосредственно на защищаемую поверхность, обеспечивающий адгезию защитного покрытия с защищаемым материалом б) первый слой защитного покрытия в) слой грунта, примыкающий к поверхности фундамента г) последний слой лакокрасочного покрытия, соприкасающийся с окружающей средой | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>18. Ингибитор коррозии арматуры – это</p> <ul style="list-style-type: none"> а) вещество, применяемое для предотвращения коррозии арматуры или снижения её скорости и вводимое в состав бетона или в состав защитного покрытия арматуры б) вещество, препятствующее коррозии строительных конструкций в) вещество, обеспечивающее первичную защиту конструкций от коррозии | <p>УК-8 ПК-6</p> |

| | |
|--|-----------------------------|
| <p>г) вещество, преобразующее продукты коррозии бетона и арматуры</p> | |
| <p>19. Технический паспорт на производственное здание является</p> <p>а) документом, который используется при решении вопроса капитального ремонта</p> <p>б) документом, в котором схематично и в виде текста представлены сведения о несущих и ограждающих конструкциях здания и важнейших его параметрах</p> <p>в) документом, содержащим сведения о технологическом режиме объекта и способах его изменения</p> <p>г) документом, подтверждающим право собственности</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>20. Начальник службы надзора за эксплуатацией производственных зданий имеет право</p> <p>а) останавливать производство при обнаружении нарушений промышленной безопасности в эксплуатации зданий</p> <p>б) оформлять предписания по устранению нарушений правил промышленной безопасности</p> <p>в) закреплять здания и сооружения за начальниками цехов</p> <p>г) издавать распоряжения работникам службы эксплуатации зданий</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>21. Какое из предприятий ЗФ ПАО "ГМК "Норильский никель" имеет наибольший объём производственных помещений?</p> <p>а) Медный завод</p> <p>б) Никелевый завод</p> <p>в) Талнахская обогатительная фабрика</p> <p>г) Надеждинский металлургический завод им. Б.И. Колесникова</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>22. Обследование строительных конструкций осуществляет</p> <p>а) государственный технологический надзор</p> <p>б) научно-исследовательская организация</p> <p>в) проектная организация</p> <p>г) организация, имеющая лицензию на данный вид деятельности</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>23. Текущие осмотры здания осуществляются</p> <p>а) заводской комиссией, назначенной директором предприятия</p> <p>б) цеховой комиссией, назначенной начальником цеха</p> <p>в) лицами, назначенными начальником цеха</p> <p>г) цеховой комиссией</p> | <p>УК-8 ПК-6</p> |

| | |
|---|-----------------------------|
| <p>24. Программа работ по обследованию здания включает</p> <ul style="list-style-type: none"> а) сбор сведений о действующих фактических нагрузках, физико-механических свойствах материалов, фактических геометрических параметрах конструкций, дефектах и повреждениях элементов конструкций, параметрах эксплуатационной среды здания б) сбор сведений о текущих и капитальных ремонтах объекта, амортизационных отчислениях, состоянии элементов в) детальное обследование несущих и ограждающих конструкций г) оценку технического состояния всех частей здания | <p>УК-8 ПК-6</p> |
| <p>25. Проветривание подполья здания необходимо</p> <ul style="list-style-type: none"> а) для обеспечения доступа в подполье для уборки последнего от захламления и мусора б) для того, чтобы в подполье не застаивался воздух в) для отвода талых вод из подполья в весенний период г) для доступа холодного воздуха под здание с целью предотвращения растепления грунта | <p>УК-8 ПК-6</p> |

| № задания | Вариант 1 | Вариант 2 | Вариант 3 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1. | а | в | а |
| 2. | а | б | а |
| 3. | в | б | б |
| 4. | б | а | в |
| 5. | а | а | а |
| 6. | в | б | б |
| 7. | а | а | в |
| 8. | в | а | а |
| 9. | б | а | б |
| 10. | в | б | а |
| 11. | б | а | а |
| 12. | в | в | а |
| 13. | б | а | в |
| 14. | а | б | в |
| 15. | а | б | а |
| 16. | б | а | в |
| 17. | а | в | а |
| 18. | а | б | а |
| 19. | а | а | в |
| 20. | а | в | а |
| 21. | а | б | а |
| 22. | б | г | в |
| 23. | а | в | б |
| 24. | а | а | в |
| 25. | б | б | б |