

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 05:44:31  
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))
<b>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</b>	<b>Знать:</b> безопасные условия жизнедеятельности <b>Уметь:</b> анализировать и оценивать условия возникновения чрезвычайных ситуаций; безопасные условия жизнедеятельности <b>Владеть:</b> навыками анализа и оценки условий возникновения чрезвычайных ситуаций; безопасных условий жизнедеятельности
<b>ПК-6: Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения</b>	<b>Знать:</b> требования охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства <b>Уметь:</b> составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства <b>Владеть:</b> 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"><b>ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО</b> <i>(тестирование)</i></p>	<p align="center">Контролируемая компетенция</p>
<i>Вариант 1</i>	
<p><b>1. Среднегодовая температура воздуха в Норильском промышленном районе</b></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"><b>УК-8</b> <b>ПК-6</b></p>
<p><b>2. Содержание диоксида углерода в воздухе</b></p> <p>а) 600 мг/куб. м. воздуха б) 0,5 в) 0,0 г) 950 мг/куб.м. воздуха</p>	<p align="center"><b>УК-8</b> <b>ПК-6</b></p>
<p><b>3. Гидрометаллургические переделы характеризуются повышенными концентрациями в воздухе</b></p> <p>а) Диоксида серы б) Диоксида углерода в) Диоксида фосфора г) Диоксида азота</p>	<p align="center"><b>УК-8</b> <b>ПК-6</b></p>
<p><b>4. Степень агрессивности газовой среды производственных зданий зависит от:</b></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"><b>УК-8</b> <b>ПК-6</b></p>
<p><b>5. В каком сезоне отмечается наибольшая, в среднем, скорость ветра в г. Норильске</b></p> <p>а) Весной б) Летом в) Осенью г) Зимой</p>	<p align="center"><b>УК-8</b> <b>ПК-6</b></p>

<p><b>6. Действие диоксида серы внутри производственного помещения на стальные конструкции приводит к:</b></p> <p>а) сплошной равномерной коррозии элементов  б) межкристаллитной коррозии  в) коррозии под напряжением  г) питтинговой коррозии</p>	<p><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>7. Применение стали 15ХСНД вместо стали ВСтЗСп при проектировании конструкций, используемых в сильноагрессивной среде, содержащей диоксид серы, приведёт</b></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><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>8. Коррозия стальных конструкций производственных зданий предприятий металлургической промышленности по типу относится</b></p> <p>а) к химической  б) электрохимической  в) катодной  г) контактной</p>	<p><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>9. Какая прочностная характеристика стали используется в качестве показателя хладостойкости?</b></p> <p>а) предел текучести  б) временное сопротивление  в) предел прочности  г) ударная вязкость</p>	<p><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>10. При понижении температуры ниже нуля происходят следующие изменения в прочностных и деформативных свойствах стали</b></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><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>11. Каким показателем оценивается морозостойкость каменного материала?:</b></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><b>УК-8 ПК-6</b></p>

<p><b>12. При действии на железобетон диоксида углерода образуются</b></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. Стечением времени фронт карбонизации достигает арматуры, которая начинает корродировать</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-6</b></p>
<p><b>13. В результате взаимодействия диоксида углерода с компонентами цементного камня образуются</b></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><b>УК-8</b> <b>ПК-6</b></p>
<p><b>14. Отопительный период в Норильском промышленном районе равен</b></p> <p>а) 250 суткам</p> <p>б) 275 суткам</p> <p>в) 300 суткам</p> <p>г) 325 суткам</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-6</b></p>
<p><b>15. Коррозия строительного материала под напряжением - это</b></p> <p>а) коррозия строительного материала в изделии или конструкции, вызываемая одновременными 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><b>УК-8</b> <b>ПК-6</b></p>
<p><b>16. Вторичная защита строительных конструкций от коррозии есть</b></p> <p>а) защита от коррозии, достигаемая ограничением или исключением</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-6</b></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><b>17. Лакокрасочное защитное покрытие -это</b></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 газоздушных сред и температурных воздействий</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-6</b></p>
<p><b>18. Защитная пропитка -это</b></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><b>УК-8</b> <b>ПК-6</b></p>
<p><b>19. Преобразователь ржавчины -это вещество</b></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><b>УК-8</b> <b>ПК-6</b></p>
<p><b>20. Технический журнал по эксплуатации производственных зданий</b></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><b>УК-8</b> <b>ПК-6</b></p>

<p><b>21. Какой из нормативных документов является базовым при решении вопросов технической эксплуатации производственных зданий</b></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><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>22. Наблюдение за состоянием строительных конструкций зданий металлургического производства осуществляет:</b></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><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>23. Обследование строительных конструкций представляет собой:</b></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><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>24. Наблюдения за состоянием строительных конструкций проводит:</b></p> <p>а) лицо, назначенное начальником цеха  б) цеховая комиссия  в) заводская комиссия  г) сотрудник службы технического надзора предприятия</p>	<p><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>25. Можно ли оценить надёжность конструкций в процессе их эксплуатации?:</b></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><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>Вариант 2</b></p>	



<p><b>1. Относительная влажность воздуха в Норильском промышленном районе</b></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><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>2. Обогащительные переделы характеризуются повышенными концентрациями в воздухе</b></p> <p>а) Диоксида серы  б) Оксидов азота  в) Диоксида углерода  г) Хлористого водорода</p>	<p><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>3. Повышенная влажность воздуха отмечается в цехах</b></p> <p>а) Обогащения  б) Агломерации  в) Плавления  г) Электролиза</p>	<p><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>4.Какая из последовательностей расположения кислых газов характеризуется возрастанием агрессивности их воздействия</b></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><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>5. Влажность режима эксплуатации конструкций определяется</b></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><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>6. Действие диоксида углерода внутри производственного помещения на стальные конструкции приводит:</b></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><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>7. На долговечность стальных конструкций оказывает влияние</b></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><b>УК-8 ПК-6</b></p>

<p><b>8. Действие хлора внутри производственного помещения на стальные конструкции приводит</b></p> <p>а) к сплошной равномерной коррозии элементов  б) к сплошной неравномерной коррозии "  в) к межкристаллитной коррозии  г) к питтинговой коррозии</p>	<p><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>9. Какую из марок сталей относят к хладостойкой?</b></p> <p>а) ВСт3Сп  б) 15ХСНД  в) 10ХСН  г) 09Г2С</p>	<p><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>10. Укажите фактор хрупкого разрушения стальных конструкций при низких температурах</b></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><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>11. Коррозионная стойкость бетона существенно зависит от содержания в цементе:</b></p> <p>а) алита  б) белита  в) алюмоферрита  г) трёхкальциевого алюмината</p>	<p><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>12. При действии на железобетон диоксида серы образуются</b></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><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>13. Действие диоксида серы на железобетон приводит</b></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><b>УК-8 ПК-6</b></p>

<p><b>14. Учёт коэффициента сочетания нагрузок при расчёте конструкций приводит</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) к увеличению их несущей способности</li> <li>б) к снижению их несущей способности</li> <li>в) повышает расчётную нагрузку</li> <li>г) повышает надёжность определения действующей на конструкции нагрузки</li> </ul>	<p><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>15. При проектировании защиты строительной конструкции от коррозии необходимо</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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"</li> <li>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"</li> <li>в) воспользоваться СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии"</li> <li>г) оценить, на открытом воздухе или под навесом эксплуатируется конструкция, установить концентрацию кислого газа и использовать первичную и вторичную защиту от коррозии</li> </ul>	<p><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>16. Нормативный документ, используемый при проектировании защиты строительных конструкций от коррозии</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии"</li> <li>б) 3.04.03-85</li> <li>в) СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии"</li> <li>г) СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии"</li> </ul>	<p><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>17. Облицовочное защитное покрытие -это:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) защитное покрытие, состоящее из штучных материалов, укладываемых на химически стойкой замазке или растворе, подстилающего и изоляционного слоя</li> <li>б) защитное покрытие, наносимое на лицевую сторону строительных конструкций, соприкасающуюся с внешней средой</li> <li>в) покрытие, наносимое на строительные конструкции, при осуществлении вторичной защиты от коррозии</li> <li>г) керамическая плитка</li> </ul>	<p><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>18. Горячее металлическое защитное покрытие строительных конструкций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) защитное покрытие, получаемое погружением защищаемой метал-</li> </ul>	<p><b>УК-8 ПК-6</b></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><b>19. Техническая эксплуатация зданий - это</b></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><b>УК-8</b> <b>ПК-6</b></p>
<p><b>20. Служба надзора за производственными зданиями</b></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><b>УК-8</b> <b>ПК-6</b></p>
<p><b>21. Количественный состав службы надзора предприятия зависит от:</b></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><b>УК-8</b> <b>ПК-6</b></p>
<p><b>22. Осмотры строительных конструкций подразделяются на</b></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><b>УК-8</b> <b>ПК-6</b></p>
<p><b>23. Результаты периодических осмотров производственных зданий оформляются:</b></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><b>УК-8</b> <b>ПК-6</b></p>

<p><b>24. Внеочередные осмотры строительных конструкций зданий проводятся:</b></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><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>25. Обсадные трубы используются</b></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><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><i><b>Вариант 3</b></i></p>	
<p><b>1. Абсолютная минимальная температура воздуха в Норильском промышленном районе равна</b></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><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>2. Пирометаллургические переделы характеризуются повышенными концентрациями в воздухе</b></p> <p>а) Диоксида серы</p> <p>б) Диоксида углерода</p> <p>в) Диоксида фосфора</p> <p>г) Диоксида азота</p>	<p><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>3. Внутризаводская газовоздушная эксплуатационная среда цехов металлургических предприятий, расположенных в Северной строительной климатической зоне</b></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><b>УК-8 ПК-6</b></p>

<p><b>4. В какой зоне по влажности располагается г. Норильск</b></p> <p>а) В первой  б) Во второй  в) В третьей  г) В приарктической</p>	<p><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>5. Коррозионная стойкость стальных строительных конструкций каркасов производственных зданий зависит от</b></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><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>6. Какую из марок стали принято считать атмосферостойкой</b></p> <p>а) ВСт3Сп  б) 15ХСНД  в) 10ХД  г) 09Г2С</p>	<p><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>7. Коррозия стальных конструкций производственных зданий предприятий металлургической промышленности по типу относится к</b></p> <p>а) межкристаллитной  б) ножевой  в) питтинговой  г) равномерной</p>	<p><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>8. Хладостойкость стальных конструкций – это</b></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><b>УК-8 ПК-6</b></p>

боты конструкций в зимних условиях	
<p><b>9. Предельная величина ударной вязкости, определяющая хладостойкость стали равна</b></p> <p>а) 30 Дж/кв.см  б) 20 Дж/кв.см  в) 40 Дж/кв.см  г) 70 Дж/кв.см</p>	<p><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>10. Морозная деструкция каменного материала происходит из-за</b></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><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>11. К наиболее стойкому портландцементу к действию кислых газов относится</b></p> <p>а) высокоалюминатный  б) среднеалюминатный  в) низкоалюминатный  г) трёхкальциевый алюминат не влияет на стойкость цемента</p>	<p><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>12. Действие хлора на железобетон приводит</b></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><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>13. Разрушение защитного слоя бетона вдоль арматурного стержня изгибаемого элемента</b></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><b>УК-8 ПК-6</b></p>

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



<p>г) вещество, преобразующее продукты коррозии бетона и арматуры</p>	
<p><b>19. Технический паспорт на производственное здание является</b></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><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>20. Начальник службы надзора за эксплуатацией производственных зданий имеет право</b></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><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>21. Какое из предприятий ЗФ ПАО "ГМК "Норильский никель" имеет наибольший объём производственных помещений?</b></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><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>22. Обследование строительных конструкций осуществляет</b></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><b>УК-8 ПК-6</b></p>
<p><b>23. Текущие осмотры здания осуществляются</b></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><b>УК-8 ПК-6</b></p>

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