

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Крюков Вадим Николаевич  
Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике  
Дата подписания: 16.04.2025 15:54:37  
Уникальный программный ключ:  
1b0adb7fd710f6a0705d90c58682bd0c5f2f25b2

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Заполярье государственный университет им. Н. М. Федоровского»  
ЗГУ

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине**

**«Надежность, эксплуатация и ремонт  
металлургических машин»**

**Факультет:** ГТФ

**Направление подготовки:** 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

**Направленность (профиль):** «Металлургические машины и оборудование»

**Уровень образования:** бакалавриат

**Кафедра** «Металлургии, машин и оборудования»  
наименование кафедры

**Разработчик ФОС:**

\_\_\_\_\_ (должность, степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (ФИО)

Оценочные материалы по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании кафедры, протокол № 2 от «07» 05 2025 г.

Заведующий кафедрой к.т.н., доцент Крупнов Л.В.

**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
ОПК-11: Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	ОПК-11.1: Разрабатывает план мероприятий по предупреждению причин возникновения нарушений работоспособности металлургических машин и оборудования
ОПК-12: Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	ОПК-12.1: Обеспечивают и заданные показатели надежности на этапах проектирования
ОПК-13: Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования	ОПК-13.1: Способен применять стандартные методы расчета при проектировании и конструировании деталей и узлов металлургических машин и оборудования

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Основы теории надежности	ОПК-11 ОПК-12 ОПК-13	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Повышение надежности	ОПК-11 ОПК-12 ОПК-13	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Эксплуатация металлургических машин	ОПК-11 ОПК-12 ОПК-13	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Ремонт узлов и деталей машин	ОПК-11 ОПК-12 ОПК-13	Список литературных источников по	Составление систематизированного списка использованных

		тематике, тестовые задания	источников, решение теста
Основы монтажа оборудования	ОПК-11 ОПК-12 ОПК-13	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Зачет	ОПК-11 ОПК-12 ОПК-13	Решение всех тестовых заданий по темам	Решение всех тестовых заданий по темам

**2. 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

<b>Промежуточная аттестация в 9 семестре в форме «Зачет»</b>			
Тестовые задания	В течении обучения по дисциплине	от 0 до 5 баллов	Зачет
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**

<b>ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО (тестирование)</b>	<b>Контролируемая компетенция</b>
<b>Вариант 1</b>	
<b>1. Свойство объекта сохранять в заданных пределах значения параметров, характеризующих способность объекта выполнять требуемые функции в течении и после хранения и (или) транспортирования, это:</b> а) безотказность; б) долговечность; в) ремонтпригодность; г) сохранность	<b>ОПК-11 ОПК-12 ОПК-13</b>
<b>2. Свойство объекта сохранять во времени, в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технологического обслуживания, хранения и транспортирования, это:</b> а) надёжность; б) безотказность; в) долговечность; г) ремонтпригодность	<b>ОПК-11 ОПК-12 ОПК-13</b>

<p><b>3. Состояние объекта, при котором он соответствует всем требованиям нормативно технической и (или) конструкторской документации, это:</b></p> <p>а) исправное состояние;  б) работоспособное состояние;  в) предельное состояние;  г) критерий предельного состояния</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>
<p><b>4. Состояние объекта, при котором значения всех параметров, характеризующих способностью выполнять заданные функции, соответствуют требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской документации, это:</b></p> <p>а) исправное состояние;  б) работоспособное состояние;  в) предельное состояние;  г) критерий предельного состояния</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>
<p><b>5. Состояние объекта, при котором его дальнейшая эксплуатация недопустима или нецелесообразна, невозможно или нецелесообразно, это:</b></p> <p>а) неисправное состояние;  б) неработоспособное состояние;  в) предельное состояние;  г) критерий предельного состояния</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>
<p><b>6. Признак или совокупность признаков предельного состояния объекта, установленных нормативно-технической и (или) конструкторской документацией, это:</b></p> <p>а) неисправное состояние;  б) неработоспособное состояние;  в) предельное состояние;  г) критерий предельного состояния</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>
<p><b>7. Событие, заключающееся в нарушении исправного состояния объекта при сохранении работоспособного состояния, это:</b></p> <p>а) повреждение;  б) отказ;  в) ресурсный отказ;  г) сбой</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>
<p><b>8. Событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния, это:</b></p> <p>а) повреждение;  б) отказ;  в) ресурсный отказ;  г) сбой</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>

<p><b>9. Отказ, в результате которого объект достигает предельного состояния, это:</b></p> <p>а) повреждение;  б) отказ;  в) ресурсный отказ;  г) сбой</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>
<p><b>10. Самоустраняющийся или однократный отказ устранимый незначительным вмешательством оператора, это:</b></p> <p>а) повреждение;  б) отказ;  в) ресурсный отказ;  г) сбой</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>
<p><b>11. Продолжительность или объём работы объекта, это:</b></p> <p>а) наработка;  б) ресурс;  в) срок службы;  г) срок сохранности</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>
<p><b>12. Суммарная наработка объекта от начала его эксплуатации или возобновления её после ремонта до перехода в предельное состояние, это:</b></p> <p>а) наработка;  б) ресурс;  в) срок службы;  г) срок сохранности</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>
<p><b>13. Календарная продолжительность эксплуатации от начала использования объекта или возобновления её после ремонта до перехода в предельное состояние, это:</b></p> <p>а) наработка;  б) ресурс;  в) срок службы;  г) срок сохранности</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>
<p><b>14. Суммарная наработка объекта от момента контроля его технического состояния до перехода в предельное состояние, это:</b></p> <p>а) остаточный ресурс;  б) назначенный ресурс;  в) назначенный срок службы;  г) назначенный срок хранения</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>
<p><b>15. Суммарная наработка, при достижении которой эксплуатация объекта должна быть прекращена независимо от его технического состояния, это:</b></p> <p>а) остаточный ресурс;  б) назначенный ресурс;  в) назначенный срок службы;  назначенный срок хранения</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>
<p><b>16. Календарная продолжительность эксплуатации, при достижении которой использование объекта должно быть прекращено независимо от его технического состояния, это:</b></p> <p>а) остаточный ресурс;</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>б) назначенный ресурс;</li> <li>в) назначенный срок службы;</li> <li>г) назначенный срок хранения</li> </ul>	
<p><b>17. Календарная продолжительность хранения, при достижении которой хранение объекта должно быть прекращено независимо от его технического сохранения, это:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) остаточный ресурс;</li> <li>б) назначенный ресурс;</li> <li>в) назначенный срок службы;</li> <li>г) назначенный срок хранения</li> </ul>	<p><b>ОПК-11 ОПК-12 ОПК-13</b></p>
<p><b>18. Вероятность того, что в пределах заданной наработки отказ объекта не возникает, это:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) вероятность безотказной работы;</li> <li>б) гамма-процентная наработка до отказа;</li> <li>в) средняя наработка до отказа;</li> <li>г) средняя наработка на отказ</li> </ul>	<p><b>ОПК-11 ОПК-12 ОПК-13</b></p>
<p><b>19. Нарботка, в течение которой отказ объекта не возникает с вероятностью <math>\gamma</math>, выраженной в процентах, это:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) вероятность безотказной работы;</li> <li>б) гамма-процентная наработка до отказа;</li> <li>в) средняя наработка до отказа;</li> <li>г) средняя наработка на отказ</li> </ul>	<p><b>ОПК-11 ОПК-12 ОПК-13</b></p>
<p><b>20. Математическое ожидание наработки, объекта до первого отрезка, это:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) вероятность безотказной работы;</li> <li>б) гамма-процентная наработка до отказа;</li> <li>в) средняя наработка до отказа;</li> <li>г) средняя наработка на отказ</li> </ul>	<p><b>ОПК-11 ОПК-12 ОПК-13</b></p>
<p><b>21. Условная плотность вероятности возникновения отказа объекта, определяемая при условии, что до рассматриваемого момента времени отказ не возник, это:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) интенсивность отказов;</li> <li>б) параметр потока отказов;</li> <li>в) осреднённый параметр потока;</li> <li>г) вероятность безотказной работы</li> </ul>	<p><b>ОПК-11 ОПК-12 ОПК-13</b></p>
<p><b>22. Отношение математического ожидания чисел отказов восстанавливаемого объекта за достаточно малую его наработку к значению этой наработки, это:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) интенсивность отказов;</li> <li>б) параметр потока отказов;</li> <li>в) осреднённый параметр потока;</li> <li>г) вероятность безотказной работы</li> </ul>	<p><b>ОПК-11 ОПК-12 ОПК-13</b></p>

<p><b>23. Отношение математического ожидания числа отказов восстанавливаемого объекта за конечную наработку к значению этой наработки, это:</b></p> <p>а) интенсивность отказов;  б) параметр потока отказов;  в) осреднённый параметр потока;  г) вероятность безотказной работы</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>
<p><b>24. Суммарная наработка, в течение которой объект не достигнет предельного состояния с вероятностью <math>\gamma</math>, выданной в процентах, это:</b></p> <p>а) гамма-процентный ресурс;  б) средний ресурс;  в) гамма-процентный срок службы;  г) средний срок службы</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>
<p><b>25. Математическое ожидание ресурса, это:</b></p> <p>а) гамма-процентный ресурс;  б) средний ресурс;  в) гамма-процентный срок службы;  средний срок службы</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>

<b>ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО</b> <i>(тестирование)</i>	<b>Контролируемая  компетенция</b>
<i>Вариант 2</i>	
<p><b>1. Квазистатическая неуравновешенность ротора, это:</b></p> <p>а) неуравновешенность, при которой ось ротора и его главная центральная ось инерции параллельны;  б) неуравновешенность, при которой ось ротора и его главная центральная ось инерции пересекаются в центре масс ротора;  в) неуравновешенность, при которой ось ротора и его главная центральная ось инерции пересекаются не в центре масс или перекрещиваются;  г) динамическая неуравновешенность, при которой ось ротора и его главная центральная ось инерции пересекаются не в центре масс ротора</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>
<p><b>2. На основании каких документов составляются карты технического обслуживания механизмов?</b></p> <p>а) правил технической эксплуатации оборудования;  б) производственно-технических инструкций;  в) правил технической эксплуатации оборудования и производственно-технических инструкций;  паспортов оборудования</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>
<p><b>3. Что из перечисленного не входит в обязанности эксплуатационного персонала?</b></p> <p>а) вести систематическое наблюдение за работой оборудования;  б) контролировать уровень рабочей жидкости в гидросистемах;  в) содержать оборудование в чистоте;  г) проводить плановые осмотры оборудования</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>
<p><b>4. Что из перечисленного не входит в обязанности эксплуатационного персонала?</b></p> <p>а) производить смазку узлов трения оборудования;  б) проверять надежность крепления ограждений, выявлять вибрации и необычные шумы в приводах;</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>

<p>в) регулярно производить записи в журналах приемки-сдачи смен;</p> <p>г) участвовать в проведении ремонтов оборудования и замене его частей</p>	
<p><b>5. Что не входит в обязанности дежурного персонала?</b></p> <p>а) проводить плановые профилактические осмотры закрепленного оборудования;</p> <p>б) осуществлять замену быстро изнашивающихся и вышедших из строя деталей и узлов;</p> <p>в) осуществлять надзор за соблюдением ПТЭ оборудования;</p> <p>г) разработка и осуществление мероприятий по совершенствованию оборудования</p>	<p><b>ОПК-11</b> <b>ОПК-12</b> <b>ОПК-13</b></p>
<p><b>6. Что не входит в обязанности дежурного персонала?</b></p> <p>а) пополнять системы смазки смазочными материалами;</p> <p>б) выявлять и устранять неисправности, которые могут привести к поломке или авариям оборудования;</p> <p>в) производить регулировку подшипников, муфт, натяжных ремней и муфт;</p> <p>г) участвовать в проведении ремонтов оборудования и замене его частей, вышедших из строя</p>	<p><b>ОПК-11</b> <b>ОПК-12</b> <b>ОПК-13</b></p>
<p><b>7. Что не входит в обязанности ремонтного персонала?</b></p> <p>а) проводить осмотры закреплённого оборудования, в соответствии с действующими графиками;</p> <p>б) выполнять регулировочные и наладочные работы, участвовать в проведении испытаний машин и механизмов;</p> <p>в) своевременно устранять дефекты и неполадки на закреплённом оборудовании;</p> <p>г) содержать оборудование в частоте</p>	<p><b>ОПК-11</b> <b>ОПК-12</b> <b>ОПК-13</b></p>
<p><b>8. Что не входит в обязанности ремонтного персонала?</b></p> <p>а) следить за работой оборудования закреплённого участка и рекомендовать мероприятия по его усовершенствованию;</p> <p>б) обеспечивать нормальную работу систем автоматической смазки;</p> <p>в) выполнять работы по совершенствованию и модернизации оборудования, доводке и доработки опытных конструкций;</p> <p>г) содержать оборудование в чистоте, не допускать утечек смазочных материалов</p>	<p><b>ОПК-11</b> <b>ОПК-12</b> <b>ОПК-13</b></p>
<p><b>9. Что не является целью плановых технических осмотров оборудования?</b></p> <p>а) выявление неисправностей, которые могут привести к отказу или аварийному выходу из строя оборудования;</p> <p>б) установление технического состояния наиболее ответственных деталей и узлов машины и уточнение объема предстоящих по плану ремонтов;</p> <p>в) разработка и осуществление мероприятий по совершенствованию оборудования;</p> <p>г) обеспечивать нормальную работу систем автоматической смазки</p>	<p><b>ОПК-11</b> <b>ОПК-12</b> <b>ОПК-13</b></p>
<p><b>10. Какая из форм ремонта не имеет места в системе планово-предупредительных ремонтов?</b></p> <p>а) аварийный ремонт;</p>	<p><b>ОПК-11</b> <b>ОПК-12</b> <b>ОПК-13</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>б) послеосмотровая система;</li> <li>в) система периодических ремонтов;</li> <li>г) система стандартных ремонтов</li> </ul>	
<p><b>11. Затраты на текущие ремонты финансируются:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) относятся на счет эксплуатационных расходов;</li> <li>б) отчислений от спонсоров;</li> <li>в) амортизационных отчислений;</li> <li>г) кредитованием на капитальное строительство с соответствующим изменением балансовой стоимости реконструируемого объекта</li> </ul>	<p><b>ОПК-11</b> <b>ОПК-12</b> <b>ОПК-13</b></p>
<p><b>12. Затраты на капитальные ремонты финансируются:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) относятся на счет эксплуатационных расходов;</li> <li>б) отчислений от спонсоров;</li> <li>в) амортизационных отчислений;</li> <li>г) кредитованием на капитальное строительство с соответствующим изменением балансовой стоимости реконструируемого объекта</li> </ul>	<p><b>ОПК-11</b> <b>ОПК-12</b> <b>ОПК-13</b></p>
<p><b>13. Затраты на реконструкцию оборудования финансируются:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) относятся на счет эксплуатационных расходов;</li> <li>б) отчислений от спонсоров;</li> <li>в) амортизационных отчислений;</li> <li>г) осуществляется кредитованием на капитальное строительство с соответствующим изменением балансовой стоимости реконструируемого объекта</li> </ul>	<p><b>ОПК-11</b> <b>ОПК-12</b> <b>ОПК-13</b></p>
<p><b>14. Объем ремонтных работ, не входящих в капитальный ремонт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) полная разработка агрегата, всех его механизмов и узлов;</li> <li>б) реставрация или замена всех изношенных механизмов, узлов и деталей;</li> <li>в) ремонт или замена фундаментов под оборудование;</li> <li>г) проверка состояния трущихся поверхностей деталей, зачистка забоин, рисок, царапин</li> </ul>	<p><b>ОПК-11</b> <b>ОПК-12</b> <b>ОПК-13</b></p>
<p><b>15. Объем ремонтных работ, не входящих в капитальный ремонт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) сборка механизмов агрегата, пригонка, регулировка подвижных узлов и механизмов;</li> <li>б) восстановление или замена огнеупорной футеровки, противокислотных и антикоррозийных устройств;</li> <li>в) замена пришедшего в негодность комплектующего оборудования;</li> <li>г) проверка, подтяжка или замена сальников, манжет и уплотнений разъёмных соединений</li> </ul>	<p><b>ОПК-11</b> <b>ОПК-12</b> <b>ОПК-13</b></p>
<p><b>16. Объем ремонтных работ, не входящих в капитальный ремонт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) реставрация или замена ограждений, экранов, защитных устройств, лестниц и переходов;</li> <li>б) испытание оборудования под нагрузкой или соблюдении нормального режима технологического процесса;</li> <li>в) полная покраска оборудования;</li> <li>г) регулировка фрикционных муфт и тормозных устройств</li> </ul>	<p><b>ОПК-11</b> <b>ОПК-12</b> <b>ОПК-13</b></p>

<p><b>17. Объем ремонтных работ, не входящих в текущий (Т1) ремонт:</b></p> <p>а) наружный осмотр и прослушивание с целью выявления дефектов оборудования и отдельных его узлов;</p> <p>б) ремонт и гидравлические испытания водоохлаждающих элементов, деталей и сосудов, находящихся по давлением;</p> <p>в) вскрытие окон, люков и лазов для осмотра и проверки состояния механизмов, узлов и деталей;</p> <p>г) вскрытие и подетальная разборка отдельных узлов, замена повреждённых и изношенных деталей</p>	<p><b>ОПК-11</b> <b>ОПК-12</b> <b>ОПК-13</b></p>
<p><b>18. Объем ремонтных работ, не входящих в текущий (Т1) ремонт:</b></p> <p>а) проверка состояния трущихся поверхностей деталей, зачистка забоин, рисок, царапин;</p> <p>б) регулировка зазоров в узлах оборудования и плавности хода подвижных сопряжений машин;</p> <p>в) ремонт или замена фундаментов под оборудование;</p> <p>г) регулировка фрикционных муфт и тормозных устройств</p>	<p><b>ОПК-11</b> <b>ОПК-12</b> <b>ОПК-13</b></p>
<p><b>19. Объем ремонтных работ, не входящих в текущий (Т1) ремонт:</b></p> <p>а) регулировка натяжных пружин, ременных и цепных передач, транспортёрных лент;</p> <p>б) проверка неисправности и регулировка упоров, переключателей;</p> <p>в) опрессовка пневмо-, гидро-, смазочных систем, включая разводку трубопроводов;</p> <p>г) проверка соединений и замена канатов, не подлежащих по нормативам дальнейшей эксплуатации</p>	<p><b>ОПК-11</b> <b>ОПК-12</b> <b>ОПК-13</b></p>
<p><b>20. Объем ремонтных работ, не входящих в текущий (Т1) ремонт:</b></p> <p>а) поверка, подтяжка или замена сальников, манжет и уплотнительных разъёмных соединений;</p> <p>б) мелкий ремонт систем охлаждения, смазки, гидравлик и пневматики;</p> <p>в) испытание оборудования под нагрузкой при соблюдении нормативного режима технологического процесса;</p> <p>г) проверка исправности действия и регулировка предохранительных, блокирующих и регулировочных устройств</p>	<p><b>ОПК-11</b> <b>ОПК-12</b> <b>ОПК-13</b></p>
<p><b>21. Объем ремонтных работ, не входящих в текущий (Т1) ремонт:</b></p> <p>а) мелкий ремонт кожухов, ограждений, площадок, лестниц и переходов;</p> <p>б) промывка и заправка смазочным материалом зубчатых муфт и картерных систем смазки;</p> <p>в) полная покраска оборудования;</p> <p>г) проверка и подтяжка болтовых соединений, крепёжных и фиксирующих деталей</p>	<p><b>ОПК-11</b> <b>ОПК-12</b> <b>ОПК-13</b></p>
<p><b>22. Назовите метод технической диагностики с использованием «Люминофора»:</b></p> <p>а) магнитная дефектоскопия;</p> <p>б) люминесцентная дефектоскопия;</p> <p>в) ультразвуковая дефектоскопия;</p> <p>г) рентгеноскоп</p>	<p><b>ОПК-13</b></p>

<p><b>23. Свойство объекта непрерывно сохранять работоспособное состояние в течении некоторого времени или наработки, это:</b></p> <p>а) безотказность;  б) долговечность;  в) ремонтпригодность;  г) сохранность</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>
<p><b>24. Свойство объекта сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технологического обслуживания и ремонта, это:</b></p> <p>а) безотказность;  б) долговечность;  в) ремонтпригодность;  г) сохранность</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>
<p><b>25. Свойство объекта, заключающееся в приспособленности к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путём технического обслуживания и ремонта, это:</b></p> <p>а) безотказность;  б) долговечность;  в) ремонтпригодность;  г) сохранность</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>

<b>ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО (тестирование)</b>	<b>Контролируемая компетенция</b>
<i>Вариант 3</i>	
<p><b>1. Что из перечисленного такелажного оборудования не является «такелажным средством» (одно или два)?</b></p> <p>а) канаты;  б) коуши;  в) шевры;  г) цепи</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>
<p><b>2. Что из перечисленного такелажного оборудования не является «такелажным средством» (одно или два)?</b></p> <p>а) чалочные крюки;  б) стропы;  в) треноги;  г) карабины</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>
<p><b>3. Что из перечисленного такелажного оборудования не является «такелажным средством» (одно или два)?</b></p> <p>а) мачты;  б) зажимы;  в) подвижные звенья;  г) карабины</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>
<p><b>4. Что из перечисленного такелажного оборудования не является «такелажным средством» (одно или два)?</b></p> <p>а) захваты полуавтоматические;  б) волочильные крюки;  в) порталные подъёмники;  г) зажимы</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>

<p><b>5. Что из перечисленного такелажного оборудования не является «такелажным устройством» (одно или два)?</b></p> <p>а) подвесные звенья;  б) монтажные балки;  в) монтажные стрелы;  г) якоря</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>
<p><b>6. Что из перечисленного такелажного оборудования не является «такелажным устройством» (одно или два)?</b></p> <p>а) мачты;  б) порталные подъёмники;  в) якоря;  г) цепи</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>
<p><b>7. Что из перечисленного такелажного оборудования не является «такелажным устройством» (одно или два)?</b></p> <p>а) треноги;  б) шевры;  в) мачты;  г) гидроподъёмники</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>
<p><b>8. Что из перечисленного такелажного оборудования не является «такелажным устройством» (одно или два)?</b></p> <p>а) мачты с траверсой;  б) мачты с консолью;  в) треноги;  г) подвесные звенья</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>
<p><b>9. Что из перечисленного такелажного оборудования не является «такелажными механизмами и машинами» (одно или два)?</b></p> <p>а) гидроподъёмники;  б) автопогрузчики;  в) якоря;  г) домкраты</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>
<p><b>10. Что из перечисленного такелажного оборудования не является «такелажными механизмами и машинами» (одно или два)?</b></p> <p>а) лебёдки;  б) грузоподъёмные краны;  в) монтажные балки;  г) домкраты гидравлические</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>
<p><b>11. Что из перечисленного такелажного оборудования не является «такелажными механизмами и машинами» (одно или два)?</b></p> <p>а) автопогрузчики;  б) гидроподъёмники;  в) лебёдки ручные;  г) монтажные стрелы</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>
<p><b>12. Что из перечисленного такелажного оборудования не является «такелажными механизмами и машинами» (одно или два)?</b></p> <p>а) тали ручные;  б) тали электрические;  в) мачты с траверсой;</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>

г) домкраты винтовые	
<b>13. По какому параметру выбирают необходимый канат?</b> а) коэффициент запаса прочности; б) масса поднимаемого груза; в) разрываемое усилие; г) количество зажимов и расстояние между ними	<b>ОПК-11 ОПК-12 ОПК-13</b>
<b>14. В зависимости от чего принимается коэффициент запаса прочности каната?</b> а) от условий работы каната; б) от массы поднимаемого груза; в) от типа каната; г) от кратности полиспаста	<b>ОПК-11 ОПК-12 ОПК-13</b>
<b>15. Коэффициент грузовой устойчивости при расчёте крепления лебёдки определяется, как:</b> а) отношение восстанавливающего момента к опрокидывающему моменту; б) отношение опрокидывающего момента к восстанавливающему моменту; в) сумма опрокидывающего и восстанавливающего моментов; г) разность восстанавливающего и опрокидывающего моментов	<b>ОПК-11 ОПК-12 ОПК-13</b>
<b>16. Кратность полиспаста - это:</b> а) отношение скорости каната набегающей на барабан лебёдки к скорости подъёма груза; б) отношение скорости подъёма груза к скорости каната, набегающего на барабан; в) количество направляющих блоков; г) количество блоков в полиспасте	<b>ОПК-11 ОПК-12 ОПК-13</b>
<b>17. Репер - это:</b> а) геодезический знак для обозначения продольных осей; б) геодезический знак для обозначения поперечных осей; в) геодезический знак для обозначения оборудования по высоте; г) геодезический знак для обозначения расстояний между оборудованием	<b>ОПК-11 ОПК-12 ОПК-13</b>
<b>18. Плашка - это:</b> а) геодезический знак для обозначения оборудования по высоте; б) геодезический знак для обозначения продольных и поперечных осей; в) геодезический знак для обозначения расстояний между оборудованием; г) геодезический знак для обозначения места установки фундаментных болтов	<b>ОПК-11 ОПК-12 ОПК-13</b>
<b>19. Схема геодезического обоснования монтажа - это:</b> а) система осей и высотных отметок, выполненная в натуре с помощью геодезических знаков и нанесённая на специальный чертёж; б) технологические карты на монтаже, укрупнительную сборку; в) рабочие чертежи необходимой монтажной оснастки и приспособлений; г) графики на производство работ, движения рабочей силы, работы механизмов	<b>ОПК-11 ОПК-12 ОПК-13</b>

<p><b>20. При сборке шпоночных соединений с призматическими шпонками рабочими поверхностями являются:</b></p> <p>а) только боковые грани;  б) только верхние и нижние грани;  в) боковые, верхние и нижние грани;  г) только торцевые грани по длине шпонки</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>
<p><b>21. При сборке шпоночных соединений с клиновыми шпонками рабочими поверхностями являются:</b></p> <p>а) только боковые грани;  б) только верхние и нижние грани;  в) боковые, верхние и нижние грани;  г) только торцевые грани по длине шпонки</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>
<p><b>22. Какой из способов не применяется при сборке гладких цилиндрических соединений с гарантированным натягом?</b></p> <p>а) запрессовкой;  б) нагревом охватываемой детали;  в) подбора деталей по размеру;  г) охлаждением охватываемой детали;</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>
<p><b>23. Статическая неуравновешенность ротора - это:</b></p> <p>а) неуравновешенность, при которой ось ротора и его главная центральная ось инерции параллельны;  б) неуравновешенность, при которой ось ротора и его главная центральная ось инерции пересекаются в центре масс ротора;  в) неуравновешенность, при которой ось ротора и его главная центральная ось инерции пересекаются не в центре масс или перпендикулярны;  г) динамическая неуравновешенность, при которой ось ротора и его главная центральная ось инерции не пересекаются не в центре масс ротора</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>
<p><b>24. Моментная неуравновешенность ротора - это:</b></p> <p>а) неуравновешенность, при которой ось ротора и его главная центральная ось инерции параллельны;  б) неуравновешенность, при которой ось ротора и его главная центральная ось инерции пересекаются в центре масс ротора;  в) неуравновешенность, при которой ось ротора и его главная центральная ось инерции пересекаются не в центре масс или перекрещиваются;  г) динамическая неуравновешенность, при которой ось ротора и его главная центральная ось инерции пересекаются не в центре масс ротора</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>
<p><b>25. Динамическая неуравновешенность ротора - это:</b></p> <p>а) неуравновешенность, при которой ось ротора и его главная центральная ось инерции параллельны;  б) неуравновешенность, при которой ось ротора и его главная центральная ось инерции пересекаются в центре масс ротора;  в) неуравновешенность, при которой ось ротора и его главная центральная ось инерции пересекаются не в центре масс или перекрещиваются;  динамическая неуравновешенность, при которой ось ротора и его главная центральная ось инерции пересекаются не в центре масс ротора</p>	<p><b>ОПК-11  ОПК-12  ОПК-13</b></p>

