

дисциплина «Надёжность подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин»

Направление подготовки: 23.03.02 «Наземные-транспортно-технологические машины»

Профили подготовки: «Строительные дорожные машины и оборудование»

Перечень компетенций, формируемых дисциплиной:

Код компетенции	Содержание компетенции
ПК	Профессиональная компетенция
ПК – 6	Способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.
ПК – 9	Умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению.

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО <i>(тестирование)</i>	Контролируемая компетенция
Вариант 1	
1. Свойство объекта сохранять в заданных пределах значения параметров, характеризующих способность объекта выполнять требуемые функции в течении и после хранения и (или) транспортирования, это: 1) безотказность; 2) долговечность; 3) ремонтпригодность; 4) сохранность.	ПК – 12 ПК – 13
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: 1) надёжность; 2) безотказность; 3) долговечность; 4) ремонтпригодность.	ПК – 12 ПК – 13

<p>3. Состояние объекта, при котором он соответствует всем требованиям нормативно технической и (или) конструкторской документации, это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) исправное состояние; 2) работоспособное состояние; 3) предельное состояние; 4) критерий предельного состояния. 	<p>ПК – 12 ПК – 13</p>
<p>4. Состояние объекта при котором значения всех параметров характеризующих способностью выполнять заданные функции, соответствуют требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской документации, это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) исправное состояние; 2) работоспособное состояние; 3) предельное состояние; 4) критерий предельного состояния. 	<p>ПК – 12 ПК – 13</p>
<p>5. Состояние объекта, при котором его дальнейшая эксплуатация недопустима или нецелесообразна, невозможно или нецелесообразно, это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) неисправное состояние; 2) неработоспособное состояние; 3) предельное состояние; 4) критерий предельного состояния. 	<p>ПК – 12 ПК – 13</p>
<p>6. Признак или совокупность признаков предельного состояния объекта, установленных нормативно-технической и (или) конструкторской документацией, это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) неисправное состояние; 2) неработоспособное состояние; 3) предельное состояние; 4) критерий предельного состояния. 	<p>ПК – 12 ПК – 13</p>
<p>7. Событие, заключающееся в нарушении исправного состояния объекта при сохранении работоспособного состояния, это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) повреждение; 2) отказ; 3) ресурсный отказ; 4) сбой. 	<p>ПК – 12 ПК – 13</p>
<p>8. Событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния, это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) повреждение; 2) отказ; 	<p>ПК – 12 ПК – 13</p>

<p>3) ресурсный отказ; 4) сбой.</p>	
<p>9. Отказ в результате которого объект достигает предельного состояния, это: 1) повреждение; 2) отказ; 3) ресурсный отказ; 4) сбой.</p>	<p>ПК – 12 ПК – 13</p>
<p>10. Самоустраняющийся или однократный отказ устранимый незначительным вмешательством оператора, это: 1) повреждение; 2) отказ; 3) ресурсный отказ; 4) сбой.</p>	<p>ПК – 12 ПК – 13</p>
<p>11. Продолжительность или объём работы объекта, это: 1) наработка; 2) ресурс; 3) срок службы; 4) срок сохранности.</p>	<p>ПК – 12 ПК – 13</p>
<p>12. Суммарная наработка объекта от начала его эксплуатации или возобновления её после ремонта до перехода в предельное состояние, это: 1) наработка; 2) ресурс; 3) срок службы; 4) срок сохранности.</p>	<p>ПК – 12 ПК – 13</p>
<p>13. Календарная продолжительность эксплуатации от начала использования объекта или возобновления её после ремонта до перехода в предельное состояние, это: 1) наработка; 2) ресурс; 3) срок службы; 4) срок сохранности.</p>	<p>ПК – 12 ПК – 13</p>
<p>14. Суммарная наработка объекта от момента контроля его технического состояния до перехода в предельное состояние, это: 1) остаточный ресурс; 2) назначенный ресурс; 3) назначенный срок службы; 4) назначенный срок хранения.</p>	<p>ПК – 12 ПК – 13</p>

<p>15. Суммарная наработка, при достижении которой эксплуатация объекта должна быть прекращена независимо от его технического состояния, это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) остаточный ресурс; 2) назначенный ресурс; 3) назначенный срок службы; 4) назначенный срок хранения. 	<p>ПК – 12 ПК – 13</p>
<p>16. Календарная продолжительность эксплуатации при достижении которой использование объекта должна быть прекращено независимо от его технического состояния, это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) остаточный ресурс; 2) назначенный ресурс; 3) назначенный срок службы; 4) назначенный срок хранения. 	<p>ПК – 12 ПК – 13</p>
<p>17. Календарная продолжительность хранения при достижении которой хранение объекта должно быть прекращена независимо от его технического сохранения, это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) остаточный ресурс; 2) назначенный ресурс; 3) назначенный срок службы; 4) назначенный срок хранения. 	<p>ПК – 12 ПК – 13</p>
<p>18. Вероятность того, что в пределах заданной наработки отказ объекта не возникает, это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) вероятность безотказной работы; 2) гамма-процентная наработка до отказа; 3) средняя наработка до отказа; 4) средняя наработка на отказ. 	<p>ПК – 12 ПК – 13</p>
<p>19. Нарботка, в течение которой отказ объекта не возникает с вероятностью γ, выраженной в процентах, это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) вероятность безотказной работы; 2) гамма-процентная наработка до отказа; 3) средняя наработка до отказа; 4) средняя наработка на отказ. 	<p>ПК – 12 ПК – 13</p>
<p>20. Математическое ожидание наработки, объекта до первого отрезка, это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) вероятность безотказной работы; 2) гамма-процентная наработка до отказа; 3) средняя наработка до отказа; 4) средняя наработка на отказ. 	<p>ПК – 12 ПК – 13</p>

<p>21. Условная плотность вероятности возникновения отказа объекта, определяемая при условии, что до рассматриваемого момента времени отказ не возник, это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) интенсивность отказов; 2) параметр потока отказов; 3) осреднённый параметр потока; 4) вероятность безотказной работы. 	<p>ПК – 12 ПК – 13</p>
<p>22. Отношение математического ожидания чисел отказов восстанавливаемого объекта за достаточно малую его наработку к значению этой наработки, это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) интенсивность отказов; 2) параметр потока отказов; 3) осреднённый параметр потока; 4) вероятность безотказной работы. 	<p>ПК – 12 ПК – 13</p>
<p>23. Отношение математического ожидания числа отказов восстанавливаемого объекта за конечную наработку к значению этой наработки, это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) интенсивность отказов; 2) параметр потока отказов; 3) осреднённый параметр потока; 4) вероятность безотказной работы. 	<p>ПК – 12 ПК – 13</p>
<p>24. Суммарная наработка, в течение которой объект не достигнет предельного состояния с вероятностью γ, выданной в процентах, это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) гамма-процентный ресурс; 2) средний ресурс; 3) гамма-процентный срок службы; 4) средний срок службы. 	<p>ПК – 12 ПК – 13</p>
<p>25. Математическое ожидание ресурса, это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) гамма-процентный ресурс; 2) средний ресурс; 3) гамма-процентный срок службы; 4) средний срок службы. 	<p>ПК – 12 ПК – 13</p>

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО	Контролируемая
---------------------------	-----------------------

<i>(тестирование)</i>	компетенция
<i>Вариант 2</i>	
<p>1. Условная плотность вероятности возникновения отказа объекта, определяема при условии, что до рассматриваемого момента времени отказ не возник, это:</p> <p>1) интенсивность отказов; 2) параметр потока отказов; 3) осреднённый параметр потока; 4) вероятность безотказной работы.</p>	ПК – 6 ПК – 9
<p>2. Отношение математического ожидания чисел отказов восстанавливаемого объекта за достаточно малую его наработку к значению этой наработки, это:</p> <p>1) интенсивность отказов; 2) параметр потока отказов; 3) осреднённый параметр потока; 4) вероятность безотказной работы.</p>	ПК – 6 ПК – 9
<p>3. Отношение математического ожидания чисел отказов восстанавливаемого объекта за конечную наработку к значению этой наработки, это:</p> <p>1) интенсивность отказов; 2) параметр потока отказов; 3) осреднённый параметр потока; 4) вероятность безотказной работы.</p>	ПК – 6 ПК – 9
<p>4. Суммарная наработка, в течении которой объект не достигнет предельного состояния с вероятностью γ, выраженной в процентах, это:</p> <p>1) гамма-процентный ресурс; 2) средний ресурс; 3) гамма-процентный срок службы; 4) средний срок службы.</p>	ПК – 6 ПК – 9
<p>5. Математическое ожидание ресурса, это:</p> <p>1) гамма-процентный ресурс; 2) средний ресурс; 3) гамма-процентный срок службы; 4) средний срок службы.</p>	ПК – 6 ПК – 9

<p>6. Календарная продолжительность эксплуатации в течение которой объект не достигнет предельного состояния γ, выраженной в процентах, это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) гамма-процентный ресурс; 2) средний ресурс; 3) гамма-процентный срок службы; 4) средний срок службы. 	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>
<p>7. Математическое ожидание срока службы, это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) гамма-процентный ресурс; 2) средний ресурс; 3) гамма-процентный срок службы; 4) средний срок службы. 	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>
<p>8. при расчёте показателей надёжности, что обозначает $F(t)$:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) вероятность отказа; 2) вероятность безотказной работы; 3) плотность распределения наработки; 4) интенсивность отказов. 	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>
<p>9. При расчёте показателей надёжности, что означает $P(t)$:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) вероятность отказа; 2) вероятность безотказной работы; 3) плотность распределения наработки; 4) интенсивность отказов. 	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>
<p>10. При расчёте показателей надёжности, что обозначает $f(t)$:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) вероятность отказа; 2) вероятность безотказной работы; 3) плотность распределения наработки; 4) интенсивность отказов. 	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>
<p>11. При расчёте показателей надёжности, что обозначает $\lambda(t)$:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) вероятность отказа; 2) вероятность безотказной работы; 3) плотность распределения наработки; 4) интенсивность отказов. 	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>
<p>12. При расчёте показателей надёжности, что обозначает $f_r(t)$:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) плотность распределения ресурса; 2) ресурс средний; 3) ресурс гамма-процентный; 4) ресурс медианный. 	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>

<p>13. При расчёте показателей надёжности, что обозначает $T_{p.c.p.}$:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) плотность распределения ресурса; 2) ресурс средний; 3) ресурс гамма-процентный; 4) ресурс медианный. 	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>
<p>14. При расчёте показателей надёжности, что обозначает $T_{p.l.}$:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) плотность распределения ресурса; 2) ресурс средний; 3) ресурс гамма-процентный; 4) ресурс медианный. 	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>
<p>15. При расчёте показателей надёжности, что обозначает $T_{p.m.}$:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) плотность распределения ресурса; 2) ресурс средний; 3) ресурс гамма-процентный; 4) ресурс медианный. 	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>
<p>16. При расчёте показателей надёжности, что обозначает $f_{cl}(t)$:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) плотность распределения срока службы; 2) срок службы средний; 3) срок службы гамма-процентный; 4) срок службы медианный. 	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>
<p>17. При расчёте показателей надёжности, что обозначает $T_{cl.c.p.}$:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) плотность распределения срока службы; 2) срок службы средний; 3) срок службы гамма-процентный; 4) срок службы медианный. 	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>
<p>18. При расчёте показателей надёжности, что обозначает $T_{cl.l.}$:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) плотность распределения срока службы; 2) срок службы средний; 3) срок службы гамма-процентный; 4) срок службы медианный. 	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>
<p>19. При расчёте показателей надёжности, что обозначает $T_{cl.m.}$:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) плотность распределения срока службы; 2) срок службы средний; 3) срок службы гамма-процентный; 4) срок службы медианный. 	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>
<p>20. При расчёте показателей надёжности, что обозначает $F_B(t)$:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) функцией распределения времени восстановления; 2) вероятность восстановления; 3) плотность распределения времени восстановления; 	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>

4) интенсивность восстановления.	
21. При расчёте показателей надёжности, что обозначает $P_B(t)$: 1) функцией распределения времени восстановления; 2) вероятность восстановления; 3) плотность распределения времени восстановления; 4) интенсивность восстановления.	ПК – 6 ПК – 9
22. При расчёте показателей надёжности, что обозначает $f_B(t)$: 1) функцией распределения времени восстановления; 2) вероятность восстановления; 3) плотность распределения времени восстановления; 4) интенсивность восстановления.	ПК – 6 ПК – 9
23. При расчёте показателей надёжности, что обозначает $\mu(t)$: 1) функцией распределения времени восстановления; 2) вероятность восстановления; 3) плотность распределения времени восстановления; 4) интенсивность восстановления. 1)	ПК – 6 ПК – 9
24. Для удовлетворительной статистической оценки МО, дисперсии, коррекционной функции требуется число реализаций... 2) десять; 3) двадцать; 4) тридцать; 5) пятьдесят.	ПК – 6 ПК – 9
25. при расчёте нагрузок в ПТМ процессы нагружения называются стационарными, когда... 1) средний уровень процесса (функция МО) постоянная; 2) функция дисперсии постоянная; 3) МО, дисперсия и корреляционная функция множества реакций равны; 4) средний уровень процесса (функция МО) и функция дисперсии постоянны.	ПК – 6 ПК – 9

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО (тестирование)	Контролируемая компетенция
<i>Вариант 3</i>	
<p>1. Свойства объекта непрерывно сохранять работоспособное состояние в течении некоторого временен или наработки, это:</p> <p>1) безотказность; 2) долговечность; 3) ремонтпригодность; 4) сохраняемость</p>	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>
<p>2. Свойство объекта сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта, это;</p> <p>1) безотказность; 2) долговечность; 3) ремонтпригодность; 4) сохраняемость.</p>	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>
<p>3. Свойство объекта, заключающиеся в приспособленности к поддержанию и восстановлению работоспособности состояния путём технического обслуживания и ремонта, это:</p> <p>1) безотказность; 2) долговечность; 3) ремонтпригодность; 4) сохраняемость.</p>	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>
<p>4. Свойство объекта сохранять в заданных пределах значения параметров, характеризующих способность объекта выполнять требуемые функции в течение и после хранения и (или) транспортирования, это:</p> <p>1) безотказность; 2) долговечность; 3) ремонтпригодность; 4) сохраняемость.</p>	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>
<p>5. Свойство объекта сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях изменения, технического обслуживания, хранения и транспортирования это:</p> <p>1) надёжность; 2) безотказность; 3) долговечность; 4) ремонтпригодность.</p>	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>

<p>6. Состояние объекта, при котором он соответствует всем требованиям нормативно технической и(или) конструкторской документации, это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) исправное состояние; 2) работоспособное состояние; 3) предельное состояние; 4) критерий предельного состояния. 	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>
<p>7. Состояние объекта при котором значения всех параметров характеризующих способность выполнять заданные функции соответствуют требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской документации, это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) исправное состояние; 2) работоспособное состояние; 3) предельное состояние; 4) критерий предельного состояния. 	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>
<p>8. Состояние объекта, при котором его дальнейшая эксплуатация недопустима или нецелесообразна, либо восстановление его работоспособного состояния невозможно или нецелесообразно, это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) исправное состояние; 2) работоспособное состояние; 3) предельное состояние; 4) критерий предельного состояния. 	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>
<p>9. Признак или совокупность признаков предельного состояния объекта, установленных нормативно – технической и (или) конструкторской документацией, это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) исправное состояние; 2) работоспособное состояние; 3) предельное состояние; 4) критерий предельного состояния. 	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>
<p>10. Событие, заключающиеся в нарушении исправного состояния объекта при сохранении работоспособного состояния, это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) повреждение; 2) отказ; 3) ресурсный отказ; 4) сбой. 	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>
<p>11. Событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния, это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) повреждение; 2) отказ; 	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>

<p>3) ресурсный отказ; 4) сбой.</p>	
<p>12. Отказ в результате которого объект достигает предельного состояния, это: 1) повреждение; 2) отказ; 3) ресурсный отказ; 4) сбой.</p>	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>
<p>13. Самоустраняющиеся или однократный отказ устраняемый незначительным вмешательством оператора, это: 1) повреждение; 2) отказ; 3) ресурсный отказ; 4) сбой.</p>	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>
<p>14. Продолжительность или объём работы объекта, это: 1) наработка; 2) ресурс; 3) срок службы; 4) срок сохраняемости.</p>	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>
<p>15. Суммарная наработка объекта от начала его эксплуатации или возобновления её после ремонта до переход в предельное состояние, это: 1) наработка; 2) ресурс; 3) срок службы; 4) срок сохраняемости.</p>	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>
<p>16. Календарная продолжительность эксплуатации от начала использования объекта или возобновления её после ремонта до перехода в предельное состояние, это: 1) наработка; 2) ресурс; 3) срок службы; 4) срок сохраняемости.</p>	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>
<p>17. Календарная продолжительность хранения и (или) транспортирование объекта, в течении которой сохраняются в заданных пределах значения параметров, характеризующих способность объекта выполнять заданные функции, это: 1) наработка;</p>	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>

<p>2) ресурс; 3) срок службы; 4) срок сохраняемости.</p>	
<p>18. Суммарная наработка объекта от момента контроля его технического состояния до перехода в предельное состояние, это:</p> <p>1) остаточный ресурс; 2) назначенный ресурс; 3) назначенный срок службы; 4) назначенный срок хранения.</p>	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>
<p>19. Суммарная наработка, при достижении которой эксплуатация объекта должна быть прекращена независимо от его технического состояния, это:</p> <p>1) остаточный ресурс; 2) назначенный ресурс; 3) назначенный срок службы; 4) назначенный срок хранения.</p>	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>
<p>20. Календарная продолжительность эксплуатации при достижении которой использование объекта должно быть прекращено независимо от его технического состояния, это:</p> <p>1) остаточный ресурс; 2) назначенный ресурс; 3) назначенный срок службы; 4) назначенный срок хранения.</p>	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>
<p>21. Календарная продолжительность хранения при достижении которой хранение объекта должно быть прекращено независимо от его технического состояния, это:</p> <p>1) остаточный ресурс; 2) назначенный ресурс; 3) назначенный срок службы; 4) назначенный срок хранения.</p>	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>
<p>22. Календарная продолжительность хранения при достижении которой хранение объекта должно быть прекращено независимо от его технического состояния, это:</p> <p>1) остаточный ресурс; 2) назначенный ресурс; 3) назначенный срок службы; 4) назначенный срок хранения.</p>	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>
<p>23. Нарработка, в течении которой отказ объекта не возникает с вероятностью γ, выраженной в процентах, это:</p>	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>

<ul style="list-style-type: none"> 1) вероятность безотказной работы; 2) гамма-процентная наработка до отказа; 3) средняя наработка до отказа; 4) средняя наработка на отказ. 	
<p>24. Математическое ожидание наработки объекта до первого отказа, это:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) вероятность безотказной работы; 2) гамма-процентная наработка до отказа; 3) средняя наработка до отказа; 4) средняя наработка на отказ. 	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>
<p>25. Математическое ожидание наработки объекта до первого отказа, это:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) вероятность безотказной работы; 2) гамма-процентная наработка до отказа; 3) средняя наработка до отказа; 4) средняя наработка на отказ. 	<p>ПК – 6 ПК – 9</p>

НЭ и РММ

Вопрос \ Вариант	1	2	3
1	Г	Г	В
2	А	В	В
3	А	Г	А
4	Б	Г	В
5	В	Г	А
6	Г	Г	Г
7	А	Г	Г
8	Б	Г	Г

9	В	Г	В
10	Г	А	В
11	А	А	Г
12	Б	В	В
13	В	Г	В
14	В	Г	А
15	Б	Г	А
16	В	Г	А
17	Г	Б	В
18	А	В	Б
19	Б	В	А
20	В	В	А
21	А	В	Б
22	Б	Б	В
23	В	А	А
24	А	Б	Б
25	Б	В	В