

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Игнатенко Виталий Иванович
Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике
Дата подписания: 07.08.2025 11:33:55
Уникальный программный ключ:
a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Запорожский государственный университет им. Н. М. Федоровского»

ЗГУ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

«Грузоподъемные машины»

Факультет: ГТФ

Направление подготовки: 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»

Направленность (профиль): «Подъемно-транспортные, строительные 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 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
<p>ПК-2: Способен проводить осмотры и проверки технического состояния подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p>	<p>ПК-2.1: Обладает знаниями о конструкциях подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p>
<p>ПК-4: Способен планировать мероприятия по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Способен планировать и осуществлять техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p>	<p>ПК-4.1: Обладает знаниями о видах технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p> <p>ПК-4.2: Способен составлять графики плановых мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p> <p>ПК-4.3: Способен осуществлять контроль технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p>
<p>ПК-5: Способность определять основные технико-экономические показатели проектируемого технологического комплекса на основе существующих аналогов, производить патентный поиск существующих аналогов и действующих проектных комплексов, устанавливать основные данные, необходимые для расчета количества оборудования, определения оптимального режима работы механоремонтных участков и годового фонда времени оборудования и работников.</p>	<p>ПК-5.2: Умеет проводить патентный поиск существующих аналогов действующего технологического оборудования и определять оптимальные условия работы механоремонтных участков</p> <p>ПК-5.3: Способен составлять, согласовывать и утверждать сметы и сводные планы-графики мероприятий на техническое обслуживание и ремонтные работы</p>

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Физические принципы работы простейших грузоподъемных механизмов	ПК-5 ПК-4 ПК-2	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Характеристики перемещаемых грузов	ПК-5 ПК-4 ПК-2	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Полиспасты	ПК-5 ПК-4 ПК-2	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Гидропривод ПТМ	ПК-5 ПК-4 ПК-2	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Мостовые краны. Классификация по конструктивным признакам.	ПК-5 ПК-4 ПК-2	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Башенные краны	ПК-5 ПК-4 ПК-2	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Козловые краны	ПК-5 ПК-4 ПК-2	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Кабельные краны.	ПК-5 ПК-4 ПК-2	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста

Ножничные подъёмники и автовышки	ПК-5 ПК-4 ПК-2	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Консольные краны.	ПК-5 ПК-4 ПК-2	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Грузозахватные органы.	ПК-5 ПК-4 ПК-2	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Портальные краны. Конструкция и виды шарнирно-сочленённых стрел.	ПК-5 ПК-4 ПК-2	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Мобильные самоходные краны	ПК-5 ПК-4 ПК-2	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Приборы и аппараты, обеспечивающие безопасную работу кранов	ПК-5 ПК-4 ПК-2	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Устойчивость кранов	ПК-5 ПК-4 ПК-2	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Эксплуатация грузоподъёмных машин	ПК-5 ПК-4 ПК-2	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Нормативно-техническая документация, регулирующая работу подъёмных сооружений	ПК-5 ПК-4 ПК-2	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста

Зачет	ПК-5 ПК-4 ПК-2	Решение всех тестовых заданий по темам	Решение всех тестовых заданий по темам
Экзамен	ПК-5 ПК-4 ПК-2	Решение всех тестовых заданий по темам	Решение всех тестовых заданий по темам
Курсовой проект	ПК-5 ПК-4 ПК-2	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

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
<i>Промежуточная аттестация в 6 семестре в форме «Экзамен»</i>				
	Тестовые задания	В течении обучения по дисциплине	от 0 до 5 баллов	от 3 до 5 баллов
	ИТОГО:	-	___ баллов	-
	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
<i>Промежуточная аттестация в 5 семестре в форме «Зачет»</i>				
	Тестовые задания	В течении обучения по дисциплине	от 0 до 5 баллов	Зачет/Незачет
	ИТОГО:	-	___ баллов	-
	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
<i>Промежуточная аттестация в 6 семестре в форме «Курсовой проект»</i>				
	Тестовые задания	В течении обучения по дисциплине	от 0 до 5 баллов	от 3 до 5 баллов
	ИТОГО:	-	___ баллов	-

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки

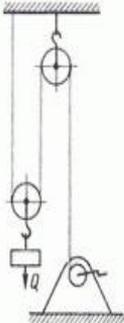
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

Перечень компетенций, формируемых дисциплиной:

Задания для текущего промежуточной аттестации

Для очной, заочной формы обучения

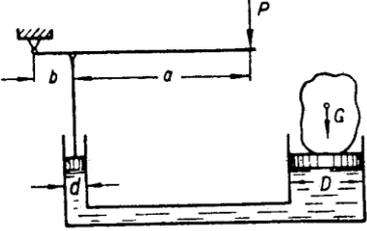
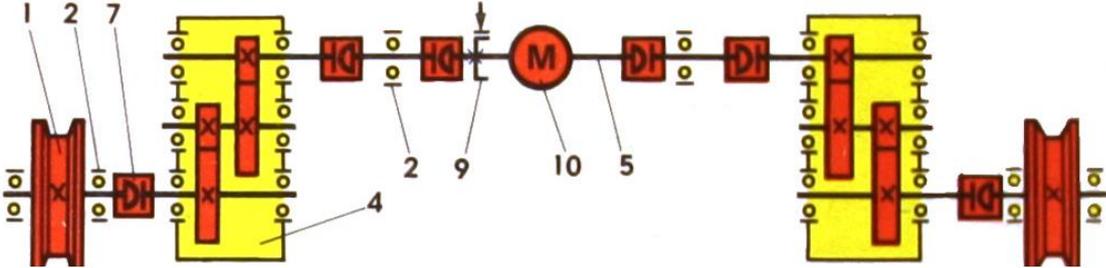
Задания для текущего контроля и сдачи зачета с оценкой по дисциплине

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО (тестирование)	Контролируемая компетенция
<i>Вариант 1</i>	
<p>1. Чему равна кратность полиспаста, показанного на рисунке?</p>  <p>1) 1 2) 2 3) 3 4) 4</p>	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>2. Груз поднимается вверх со скоростью 8 м/мин. Масса груза 5 тонн. КПД привода 0,98. Найти мощность двигателя, требуемую для подъема груза.</p> <p>1) 6674 Вт 2) 667,4 Вт 3) 5231 Вт 4) 66,7 Вт</p>	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>3. Кратность полиспаста равна 3. КПД одного блока полиспаста 0,98. Чему равен коэффициент полезного действия полиспаста в целом?</p> <p>1) 0,73 2) 0,85 3) 0,92 4) 0,98</p>	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>4. Диаметр каната равен 15 мм. Коэффициент $e=18$. Чему равен минимально допустимый радиус барабана подъемной установки (мм)?</p> <p>1) 270 2) 320 3) 180 4) 540</p>	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>

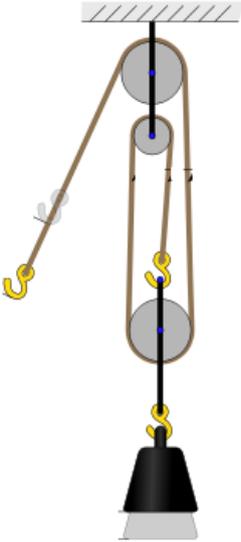
<p>5. Какого типа канат допустимо выбрать для механизма подъёма двухбалочного мостового крана?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ЛК-О 2) ТК 3) ЛТК 4) ПК 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>6. К какой размерной группе принадлежит башенный кран КБ-405.1А?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Нулевой 2) Первой 3) Четвёртой 4) Пятой 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>7. При увеличении вылета стрелы автомобильного крана его грузоподъёмность:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Увеличивается 2) Уменьшается 3) Остаётся неизменной 4) Невозможно дать однозначный ответ 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>8. Что такое анемометр?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Прибор ограничения грузоподъёмности 2) Тип противоугонного устройства 3) Прибор для измерения скорости ветра 4) Тип тормозного устройства 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>9. Сколько существует групп режимов работы крановых механизмов согласно ГОСТ 25835-83?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Три 2) Четыре 3) Пять 4) Шесть 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>10. Мостовой перегружатель – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Козловой кран, одна из опор которого шарнирно соединена с мостом 2) Двухбалочный мостовой кран 3) Портальный кран, предназначенный для строительства мостов 4) Башенный кран с неповоротной башней 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>

<p>11. В механизмах подъёма с машинным приводом двухбалочных мостовых кранов обязательным является использование:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Тормозов нормально-разомкнутого типа 2) Тормозов нормально-замкнутого типа 3) Комбинированных тормозов 4) Ни один из вышеперечисленных тормозов не может быть использован в таких кранах 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>12. Балластный груз на башенных кранах устанавливается для следующих целей:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Увеличение высоты подъёма груза 2) Уменьшение высоты расположения центра тяжести крана с грузом 3) Повышение производительности крана 4) Повышение надёжности крепления груза на грузозахватном органе 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>13. Грузоподъёмный кран рассчитан на использование по назначению при температурах до – 40°С. Допускается ли использование по назначению такого крана при температуре –42°С?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Не допускается ни при каких обстоятельствах 2) Допускается при скорости ветра не более 20 м/с 3) Допускается при снижении грузоподъёмности на 50% 4) Допускается при замене канатов на более морозостойкие 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>14. Какого типа привод механизма передвижения двухбалочного мостового крана необходимо использовать, если пролёт крана составляет 24 м?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Индивидуальный привод 2) Центральный привод с тихоходным трансмиссионным валом 3) Центральный привод с быстроходным трансмиссионным валом 4) На двухбалочных мостовых кранах не применяются механизмы передвижения при пролётах более 18 м 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>15. Преимуществом шарнирно-сочленённых стрел, используемых на порталных кранах, по сравнению с простыми стрелами является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Низкая стоимость порталного крана, оснащённого шарнирно-сочленённой 2) Возможность горизонтального перемещения груза при малом перемещении канатов относительно блока 3) Возможность работы при температурах ниже –40°С 4) Возможность использования двухканатных грейферов 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>

<p>16. Какое значение грузоподъёмности крана не входит в нормированный ряд?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 12,5 т 2) 16 т 3) 20 т 4) 22,5 т 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>17. Что является преимуществом нижнего расположения привода лифта?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Малая вибрация, передаваемая зданию 2) Возможность эксплуатации лифта при низких температурах окружающего воздуха 3) Возможность работы лифта при большой скорости движения кабины 4) Увеличение КПД механизма привода 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>18. Какой тяговый орган обладает наибольшими максимально допустимыми скоростями движения при использовании их в грузоподъёмных кранах?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Грузовые овалозвенные калиброванные цепи 2) Грузовые овалозвенные некалиброванные цепи 3) Канаты крестовой свивки 4) Пластинчатые цепи 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>19. Противоугонные устройства на башенных кранах устанавливаются для следующих целей:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Предотвращение неправомерного использования крана третьими лицами 2) Предотвращение самопроизвольного движения крана вследствие ветровой нагрузки 3) Предотвращения самопроизвольного движения канатов вследствие действия силы тяжести груза 4) Для всех выше перечисленных целей 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>20. Какого типа барабаны преимущественно используются в механизмах подъёма мостовых кранов?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Барабаны с однослойной навивкой 2) Барабаны с многослойной навивкой 3) Коноидальные барабаны 4) Ни один из выше перечисленных 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>

<p>21. Какое усилие необходимо приложить на конце рычага гидравлического домкрата, схема которого приведена на рисунке, чтобы поднять груз весом 20 кН? Диаметр меньшего поршня $d = 25$ мм, а диаметр большего поршня $D = 250$ мм; к.п.д. домкрата $\eta = 0,8$; плечи рычага равны $a = 1,0$ м, $b = 0,2$ м.</p>  <p>1) 122 Н 2) 541 Н 3) 836 Н 4) 41,7 Н</p>	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>22. Выносные опоры автомобильного крана применяются для следующей цели:</p> <p>1) Повышение устойчивости крана при подъёме груза 2) Увеличение скорости движения крана по автомобильной дороге 3) Обеспечение возможности движения крана с грузом 4) Для всех выше перечисленных</p>	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>23. К какому типу принадлежит механизм передвижения мостового крана, показанный на рисунке?</p>  <p>1) Механизм передвижения с индивидуальным приводом 2) Механизм передвижения с центральным приводом и быстроходным трансмиссионным валом 3) Механизм передвижения с центральным приводом и тихоходным трансмиссионным валом 4) Механизм передвижения с центральным приводом и промежуточным трансмиссионным валом</p>	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>24. Основным типом электродвигателей, применяемых в механизмах подъёма башенных кранов, является:</p> <p>1) Асинхронные с короткозамкнутым ротором 2) Асинхронные с фазным ротором 3) Синхронные явнополюсные 4) Синхронные неявнополюсные</p>	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>

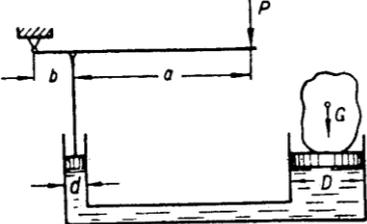
<p>25. Характерными отличительными признаками лифта являются:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Строго вертикальное движение кабины по направляющим2) Возможность перемещения людей3) Скорость движения менее 2 м/с4) Все выше перечисленные	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
---	-------------------------------

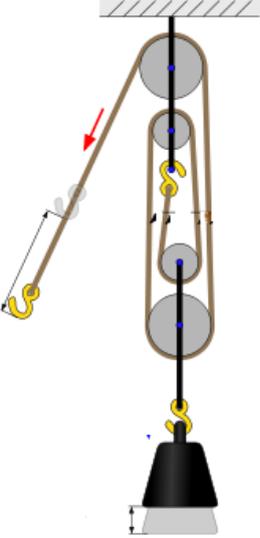
ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО (тестирование)	Контролируемая компетенция
Вариант 2	
<p>1. Чему равна кратность полиспаста, показанного на рисунке?</p>  <p>1) 1 2) 2 3) 3 4) 4</p>	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>2. Груз поднимается вверх со скоростью 10 м/мин. Масса груза 3,2 тонны. КПД привода 0,88. Найти мощность двигателя, требуемую для подъема груза.</p> <p>1) 6060 Вт 2) 756,4 Вт 3) 5333 Вт 4) 86,7 Вт</p>	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>3. Кратность полиспаста равна 4. КПД одного блока полиспаста 0,97. Чему равен коэффициент полезного действия полиспаста в целом?</p> <p>1) 0,93 2) 0,88 3) 0,95 4) 0,78</p>	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>4. Диаметр каната равен 20 мм. Коэффициент $e=20$. Чему равен минимально допустимый радиус барабана подъемной установки (мм)?</p> <p>1) 170 2) 400 3) 120 4) 580</p>	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>5. Какого типа канат допустимо выбрать в качестве удерживающих канатов двухбалочного консольного крана?</p> <p>1) ЛК-О 2) ТК 3) ЛК-Р 4) ЛК-РО</p>	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>

<p>6. К какому типу башенных кранов (с поворотной башней или неповоротной) принадлежит башенный кран КБ-405.1А?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) С поворотной башней 2) С неповоротной башней 3) Ни к одному из двух типов 4) К обоим типам 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>7. При уменьшении вылета стрелы автомобильного крана его грузоподъёмность:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Увеличивается 2) Уменьшается 3) Остаётся неизменной 4) Невозможно дать однозначный ответ 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>8. Что такое концевой выключатель мостового крана?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Прибор ограничения грузоподъёмности 2) Тип противоугонного устройства 3) Прибор для измерения скорости ветра 4) Прибор ограничения хода крана на заключительном участке траектории 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>9. Сколько существует групп режимов работы крана согласно ГОСТ 25546-82?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Восемь 2) Семь 3) Шесть 4) Четыре 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>10. Какой тормоз целесообразнее всего установить на механизм передвижения козлового крана, с учётом того, что тормоз должен обеспечивать торможение при вращении вала двигателя как против часовой стрелки, так и по часовой стрелке?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ленточный простой тормоз 2) Ленточный дифференциальный 3) Ленточный суммарный тормоз 4) Дисковый тормоз 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>11. В каких механизмах допускается использование тормозов нормально-разомкнутого типа?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Механизмах подъёма мостовых кранов с машинным приводом 2) Механизмах изменения вылета стрелы башенных кранов 3) Механизмах подъёма скипового подъёмника 4) Механизмах поворота башенных кранов 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>

<p>12. Контргруз на башенных кранах устанавливают для следующих целей:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Увеличения высоты подъёма груза 2) Уменьшения высоты расположения центра тяжести крана с грузом 3) Обеспечения необходимой устойчивости крана 4) Повышения надёжности крепления груза на грузозахватном органе 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>13. Башенный кран рассчитан на использование по назначению при температурах до -40°C. Допускается ли использование по назначению такого крана при температуре -42°C и скорости ветра 30 м/с?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Не допускается ни при каких обстоятельствах 2) Допускается при относительной влажности воздуха не более 55% 3) Допускается при снижении грузоподъёмности на 50% 4) Допускается при замене канатов на более морозостойкие 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>14. Какого типа привод механизма передвижения двухбалочного мостового крана наиболее целесообразно использовать, если пролёт крана составляет 6 м?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Индивидуальный привод с асинхронными двигателями с короткозамкнутым ротором 2) Центральный привод с тихоходным трансмиссионным валом 3) Индивидуальный привод с асинхронными двигателями с фазным ротором 4) На двухбалочных мостовых кранах не применяются механизмы передвижения крана при пролётах менее 18 м 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>15. Преимуществом простых стрел, используемых на порталных кранах, по сравнению с шарнирно-сочленёнными стрелами является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Низкая стоимость порталного крана, оснащённого простой стрелой 2) Возможность горизонтального перемещения груза при малом перемещении грузовых канатов относительно блока 3) Возможность работы при температурах ниже -40°C 4) Возможность использования двухканатных грейферов 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>16. Какое значение грузоподъёмности крана входит в нормированный ряд?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 13,5 т 2) 17,2 т 3) 6,3 т 4) 21,5 т 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>

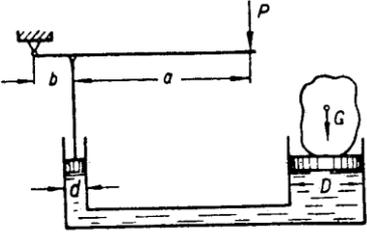
<p>17. Что является преимуществом верхнего расположения привода лифта?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Малая вибрация, передаваемая зданию 2) Возможность эксплуатации лифта при низких температурах окружающего воздуха 3) Возможность работы лифта при большой скорости движения кабины 4) Уменьшение количества блоков, огибаемых канатом 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>18. Какой тяговый орган может применяться с фасованными барабанами?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Грузовые овалнозвенные калиброванные цепи 2) Грузовые овалнозвенные некалиброванные цепи 3) Канаты крестовой свивки 4) Канаты односторонней свивки 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>19. Для каких целей может применяться храповый останов в грузоподъемных машинах?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Предотвращение неправомерного использования крана третьими лицами 2) Предотвращение самопроизвольного движения крана вследствие ветровой нагрузки 3) Предотвращения самопроизвольного движения канатов вследствие действия силы тяжести груза 4) Для всех выше перечисленных целей 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>20. Какого типа барабаны позволяют поддерживать примерное постоянство крутящего момента на валу барабана в механизмах изменения вылета стрелы автомобильных кранов?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Цилиндрические барабаны с однослойной навивкой 2) Цилиндрические барабаны с многослойной навивкой 3) Коноидальные барабаны 4) Ни один из вышеперечисленных 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>

<p>21. Какое усилие необходимо приложить на конце рычага гидравлического домкрата, схема которого приведена на рисунке, чтобы поднять груз весом 30 кН? Диаметр меньшего поршня $d = 15$ мм, а диаметр большего поршня $D = 250$ мм; к.п.д. домкрата $\eta = 0,85$. Плечи рычага равны $a = 1,2$ м, $b = 0,2$ м</p>  <p>1) 455 Н 2) 388 Н 3) 126 Н 4) 16 Н</p>	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>22. Ловители лифтов применяются для следующей цели:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Улавливания пыли и защиты от загрязнения механизмов привода лифта 2) Остановки кабины лифта в случае обрыва грузового каната 3) Улавливания электрических колебаний питающей электрической сети и обеспечения стабильности работы электродвигателя привода 4) Для всех вышеперечисленных 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>23. Общее число колёс тележки мостового крана равно четырём. Чему равно количество приводных колёс?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>24. Основным типом электродвигателей, применяемых в тельферах небольшой грузоподъёмности, является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Асинхронные с короткозамкнутым ротором 2) Асинхронные с фазным ротором 3) Синхронные явнополюсные 4) Синхронные неявнополюсные 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>25. Преимуществом башенных кранов с неповоротной башней, по сравнению с кранами с поворотной башней, является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Большая скорость передвижения по рельсовому пути 2) Высокая устойчивость крана 3) Возможность крепления башни крана к стене строящегося здания 4) Все вышеперечисленные 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО (тестирование)	Контролируемая компетенция
Вариант 3	
<p>1. Чему равна кратность полиспаста, показанного на рисунке?</p>  <p>1) 1 2) 2 3) 3 4) 4</p>	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>2. Груз поднимается вверх со скоростью 6 м/мин. Масса груза 8 тонн. КПД привода 0,88. Найти мощность двигателя, требуемую для подъема груза.</p> <p>1) 5050 Вт 2) 9090 Вт 3) 7546 Вт 4) 127,8 Вт</p>	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>3. Кратность полиспаста равна 5. КПД одного блока полиспаста 0,96. Чему равен коэффициент полезного действия полиспаста в целом?</p> <p>1) 0,94 2) 0,92 3) 0,97 4) 0,89</p>	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>4. Диаметр каната равен 25 мм. Коэффициент $e=16$. Чему равен минимально допустимый радиус барабана подъёмной установки (мм)?</p> <p>1) 450 2) 500 3) 400 4) 350</p>	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>5. Канат имеет маркировку <i>Канат 10,5-ГЛ-ВК-ОЖ-МК-Л-Н-Р-Т-1770 ГОСТ 3077-80</i>. Что означают буквы «ОЖ» в данной маркировке?</p> <p>1) Предназначен для особо жёстких условий эксплуатации 2) Допустима обработка каната железными инструментами 3) Предназначен для оборудования железнодорожных вагонов 4) Ни один из выше перечисленных вариантов не верен</p>	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>6. К какой размерной группе относится башенный кран КБ-675.2А?</p> <p>1) Второй 2) Пятой 3) Шестой 4) Седьмой</p>	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>

<p>7. Какой из нижеперечисленных типов кранов имеет наибольший максимально возможный пролёт?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Кабельные 2) Козловые 3) Мостовые 4) Невозможно дать однозначный ответ 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>8. Грузоподъёмность башенного крана 5 т. Коэффициент использования крана по грузоподъёмности 0,85. Коэффициент использования крана по времени 0,8. Продолжительность цикла 24 минуты. Продолжительность смены 8 ч. Чему равна сменная производительность крана?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 68 т/смена 2) 56 т/смена 3) 99 т/смена 4) 87 т/смена 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>9. Согласно ГОСТ 25546-82 режим работы крана выбирается исходя из следующих параметров:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Грузоподъёмности крана, степени запылённости и уровня относительной влажности 2) Количества циклов работы за весь срок эксплуатации и коэффициента нагрузки 3) Количества ударных нагрузок в час и грузоподъёмности 4) Коэффициента нагрузки и габаритов поднимаемого груза 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>10. Какой тормоз целесообразнее всего установить на механизм подъёма грузоподъёмного крана?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ленточный простой тормоз 2) Ленточный дифференциальный 3) Ленточный суммарный тормоз 4) Дисковый тормоз 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>11. Преимуществом ленточных тормозов перед колодочными является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Большой угол обхвата тормозного шкива 2) Большая компактность 3) Более высокий КПД 4) Большая плавность торможения 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>12. Кран имеет грузоподъёмность 50/8 т. Что означает число 8 в этом обозначении?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Максимально допустимую скорость подъёма груза 2) Максимально допустимый вес грузозахватного органа 3) Режим работы крана 4) Грузоподъёмность вспомогательного механизма подъёма 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>

<p>13. Причиной увеличения числа отказов автомобильных кранов в зимнее время по сравнению с летним временем является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Повышение хрупкости металла 2) Уменьшение эластичности резинотехнических изделий 3) Ухудшение смазывающих свойств моторных и трансмиссионных масел 4) Все вышеперечисленные 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>14. Какого типа привод механизма передвижения двухбалочного козлового крана наиболее целесообразно использовать, если пролёт крана составляет 10 м?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Индивидуальный привод с асинхронными двигателями с короткозамкнутым ротором 2) Центральный привод с тихоходным трансмиссионным валом 3) Индивидуальный привод с асинхронными двигателями с фазным ротором 4) На козловых кранах не применяются механизмы передвижения крана при пролётах менее 18 м 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>15. Двухканатные двухчелюстные грейферы применяются для следующих целей:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Подъём и перемещение сыпучих грузов 2) Подъём и перемещение бетонных блоков при строительстве панельных домов 3) Подъём и перемещение жидких грузов 4) Ни один из вышеперечисленных 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>16. Какое значение грузоподъёмности крана входит в нормированный ряд?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 300 т 2) 230 т 3) 650 т 4) 710 т 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>17. Грузоподъёмность крана $Q=5$ т. Коэффициент полноты использования грузоподъёмности $k_1=0,98$. Коэффициент, характеризующий отношение массы грейфера к грузоподъёмности крана $k_{гр}=0,4$. Коэффициент, учитывающий состояние материала $k_3=0,95$. Плотность груза $\rho=1,3$ т/м³. Чему равна требуемая вместимость грейфера?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 1,6 м³ 2) 2,3 м³ 3) 5,1 м³ 4) 4,7 м³ 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>

<p>18. Из какого материала следует изготавливать сердечник каната, применяемого в механизме подъёма двухбалочного мостового крана, установленного в горячем цеху металлургического завода, и перемещающего ковш с расплавленным металлом?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Пенька 2) Джут 3) Сталь 4) Полимерные волокна 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>19. Гусеничные мобильные краны по сравнению с пневмоколёсными обладают следующими преимуществами:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Большой скоростью передвижения 2) Большой проходимостью 3) Меньшей массой при сопоставимой грузоподъёмности 4) Всеми вышеперечисленными 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>20. Колодочный тормоз имеет обозначение ТКГ-200. Что означает число «200» в этом обозначении?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Тормозной момент 2) Диаметр тормозного шкива 3) Массу тормоза 4) Грузоподъёмность крана, на который устанавливается тормоз 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>21. Какое усилие необходимо приложить на конце рычага гидравлического домкрата, схема которого приведена на рисунке, чтобы поднять груз весом 50 кН? Диаметр меньшего поршня $d = 25$ мм, а диаметр большего поршня $D = 250$ мм; к.п.д. домкрата $\eta = 0,86$; плечи рычага равны $a = 1,4$ м, $b = 0,2$ м</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1) 127 Н 2) 42 Н 3) 74 Н 4) 180 Н 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>22. Канатоведущие шкивы в лифтах применяются для следующей цели:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Передачи тягового усилия подъёмному канату 2) Остановки кабины лифта в случае обрыва грузового каната 3) Улавливания электрических колебаний питающей электрической сети и обеспечения стабильности работы электродвигателя привода 4) Для всех вышеперечисленных 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>

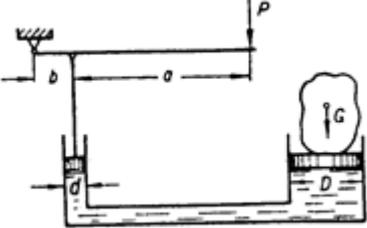
<p>23. Из какого металла можно изготавливать грузоподъемные однорogie кованные крюки?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ст. 3 2) Ст. 20 3) Алюминиевый сплав Ал-5 4) Алюминиевый сплав Ал-9 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>24. Основным типом электродвигателей, применяемых в мачтовых строительных подъемниках, является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Асинхронные с короткозамкнутым ротором 2) Асинхронные с фазным ротором 3) Синхронные явнополюсные 4) Синхронные неявнополюсные 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>25. Недостатком башенных кранов с неповоротной башней, по сравнению с кранами с поворотной башней, является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Большая скорость передвижения по рельсовому пути 2) Возможность крепления башни крана к стене строящегося здания 3) Низкая устойчивость крана при перемещении крана по рельсовому подкрану 4) Все вышеперечисленные 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО (тестирование)	Контролируемая компетенция
Вариант 4	
<p>1. Чему равна кратность полиспаста, показанного на рисунке?</p>  <p>1) 1 2) 2 3) 3 4) 4</p>	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>2. Груз поднимается вверх со скоростью 7 м/мин. Масса груза 2,5 тонн. КПД привода 0,95. Найти мощность двигателя, требуемую для подъёма груза. 1) 3070 Вт 2) 8050 Вт 3) 7126 Вт 4) 5483 Вт</p>	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>3. Кратность полиспаста равна 3. КПД одного блока полиспаста 0,95. Чему равен коэффициент полезного действия полиспаста в целом? 1) 0,93 2) 0,95 3) 0,97 4) 0,89</p>	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>4. Диаметр каната равен 15 мм. Коэффициент $e=17$. Чему равен минимально допустимый радиус барабана подъёмной установки (мм)? 1) 150 2) 473 3) 255 4) 380</p>	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>5. Канат имеет маркировку <i>Канат 10,5-ГЛ-ВК-ОЖ-МК-Л-Н-Р-Т-1770 ГОСТ 3077-80</i>. Что означает отдельно стоящая буква «Л» в данной маркировке? 1) Канат может использоваться для подъёма людей 2) Канат с линейным касанием проволок 3) Канат предназначен для лёгкого режима работы 4) Канат левой свивки</p>	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>

<p>6. К какой размерной группе относится башенный кран КБ-567.1А?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Первой 2) Пятой 3) Шестой 4) Седьмой 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>7. Грузоподъёмность двухбалочных мостовых кранов может достигать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 50 т 2) 100 т 3) 500 т 4) 1000 т 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>8. Грузоподъёмность башенного крана 8 т. Коэффициент использования крана по грузоподъёмности 0,8. Коэффициент использования крана по времени 0,82. Продолжительность цикла 30 минут. Продолжительность смены 8 ч. Чему равна сменная производительность крана?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 84 т/смена 2) 103 т/смена 3) 56 т/смена 4) 75 т/смена 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>9. Согласно ГОСТ 25835-83 режим работы крановых механизмов выбирается исходя из следующих параметров:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Грузоподъёмности крана, степени запылённости и уровня относительной влажности 2) Нормы времени работы крана за весь срок эксплуатации и коэффициента нагрузки 3) Количества ударных нагрузок в час и грузоподъёмности 4) Коэффициента нагрузки и габаритов поднимаемого груза 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>10. Кран-манипулятор представляет собой:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Роботизированный кран, способный выполнять свои функции в автоматическом режиме без непосредственного участия человека 2) Козловой кран, снабжённый грузозахватным органом с большим числом степеней свободы 3) Автомобильный кран, снабжённый полноповоротной колонной, установленной на самоходном шасси с грузовой платформой или без неё, сразу за кабиной или на заднем свесе, причём на колонне установлена шарнирная (ломающаяся) стрела из 2-4 колен с гидроприводом 4) Башенный кран, предназначенный для проведения сложных манипуляций с поднимаемыми грузами 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>11. Недостатком ленточных тормозов перед колодочными является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Высокие эксплуатационные затраты 2) Высокая стоимость тормоза 3) Большие нагрузки, передаваемые тормозом на вал тормозного шкива 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>

4) Невозможность эксплуатации ленточных тормозов при отрицательных температурах	
12. Мостовой кран имеет грузоподъемность 50/8 т. Исходя из этих данных, можно однозначно утверждать, что кран принадлежит к следующему типу: <ol style="list-style-type: none"> 1) Однобалочный мостовой кран 2) Двухбалочный мостовой кран 3) Грейферный кран 4) Металлургический кран 	ПК-5 ПК-4 ПК-2
13. Башенные краны исполнения ХЛ по сравнению с другими кранами, как правило, обладают следующими конструктивными особенностями: <ol style="list-style-type: none"> 1) Металлоконструкции крана изготовлены из стали с повышенной хладостойкостью 2) Резинотехнические изделия изготовлены из специальных сортов резины 3) Электрические аккумуляторы имеют повышенную ёмкость 4) Все вышеперечисленные 	ПК-5 ПК-4 ПК-2
14. Почему внутри промышленных зданий практически не применяются козловые краны? <ol style="list-style-type: none"> 1) Вследствие необходимости экономии производственных площадей 2) Из-за их малой грузоподъемности 3) По соображениям безопасности, так как из-за недостаточно высокой устойчивости они при опрокидывании способны нанести травмы работающим в цеху людям 4) Ни одна из указанных причин не является препятствием для использования козловых кранов в помещениях 	ПК-5 ПК-4 ПК-2
15. Преимуществом одноканатного двухчелюстного грейфера с управлением с земли перед двухканатным двухчелюстным является: <ol style="list-style-type: none"> 1) Большая универсальность из-за возможности подвешивания к крюку любого крана 2) Плавность раскрытия челюстей при разгрузке 3) Возможность перемещения сыпучих грузов 4) Ни одно из вышеперечисленных 	ПК-5 ПК-4 ПК-2
16. Какое значение грузоподъемности крана НЕ входит в нормированный ряд? <ol style="list-style-type: none"> 1) 10 т 2) 16 т 3) 20 т 4) 35 т 	ПК-5 ПК-4 ПК-2

<p>17. Грузоподъёмность крана $Q=2,5$ т. Коэффициент полноты использования грузоподъёмности $k_1=0,97$. Коэффициент, характеризующий отношение массы грейфера к грузоподъёмности крана $k_{гр}=0,35$. Коэффициент, учитывающий состояние материала $k_3=0,94$. Плотность груза $\rho=1,1$ т/м³. Чему равна требуемая вместимость грейфера?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 1,5 м³ 2) 3,3 м³ 3) 5,5 м³ 4) 4,8 м³ 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>18. Из какого материала целесообразнее всего изготавливать сердечник каната, применяемого в механизме подъёма двухбалочного мостового крана, установленного в авторемонтном цеху, и перемещающего автомобильные двигатели?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Алюминий 2) Пенька 3) Сталь 4) Медь 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>19. Гусеничные мобильные краны по сравнению с пневмоколёсными обладают следующими недостатками:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Большим удельным давлением на грунт 2) Низкой грузоподъёмностью 3) Невозможностью работать с грейферами 4) Малой манёвренностью 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>20. Какого типа механизмом изменения вылета стрелы оборудован порталный кран, изображённый на фотографии?</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1) Реечный 2) Секторный 3) Кривошипно-шатунный 4) Винтовой 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>

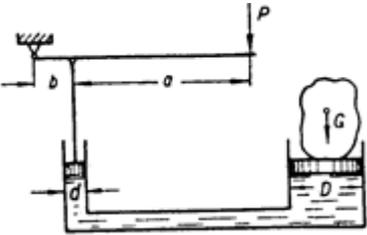
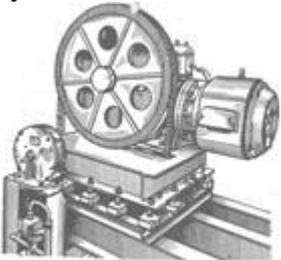
<p>21. Какое усилие необходимо приложить на конце рычага гидравлического домкрата, схема которого приведена на рисунке, чтобы поднять груз весом 60 кН? Диаметр меньшего поршня $d = 10$ мм, диаметр большего поршня $D = 350$ мм; к.п.д. домкрата $\eta = 0,85$; плечи рычага равны $a = 1,4$ м, $b = 0,2$ м.</p>  <p>1) 158 Н 2) 214 Н 3) 250 Н 4) 143 Н</p>	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>22. В кабельных кранах мачты могут выполняться отклоняющимися для следующей цели:</p> <p>1) Компенсации ветровых нагрузок 2) Увеличения обслуживаемой площади 3) Увеличения грузоподъёмности 4) Для всех выше перечисленных целей</p>	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>23. Для каких целей целесообразно применение однорогих крюков, изготовленных методом литья?</p> <p>1) Для подъёма грузов массой до 10 т 2) Для работы на открытом воздухе при низких температурах 3) Для работы со стропами, изготовленными из овальнозвенных цепей 4) Литые крюки, изготовленные методом литья, применять не разрешается</p>	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>24. Какое значение НЕ может принимать номинальное давление в гидросистеме автомобильного гидрофицированного крана грузоподъёмностью до 80 т?</p> <p>1) 36 МПа 2) 20 МПа 3) 16 МПа 4) 25 МПа</p>	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>25. Для предотвращения самопроизвольного опускания стрелы вследствие внутренних утечек и надёжного удержания груза на весу в гидросистеме автомобильного крана применяют следующее устройство:</p> <p>1) Гидравлический замок 2) Редукционный клапан 3) Делитель потока 4) Предохранительный клапан</p>	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>

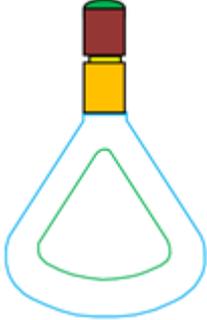
ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО (тестирование)	Контролируемая компетенция
<i>Вариант 5</i>	
<p>1. Чему равна кратность полиспаста, показанного на фотографии? На барабан навивается одна ветвь каната.</p>  <p>1) 4 2) 6 3) 8 4) 10</p>	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>2. Груз поднимается вверх со скоростью 15 м/мин. Масса груза 3,2 тонны. КПД привода 0,96. Найти мощность двигателя, требуемую для подъема груза.</p> <p>1) 8170 Вт 2) 7800 Вт 3) 8000 Вт 4) 1540 Вт</p>	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>3. Кратность полиспаста равна 2. КПД одного блока полиспаста 0,97. Чему равен коэффициент полезного действия полиспаста в целом?</p> <p>1) 0,93 2) 0,95 3) 0,97 4) 0,99</p>	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>4. Диаметр каната равен 30 мм. Коэффициент $e=18$. Чему равен минимально допустимый радиус барабана подъемной установки (мм)?</p> <p>1) 350 2) 280 3) 475 4) 540</p>	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>5. Канат имеет маркировку <i>Канат 10,5-ГЛ-ВК-ОЖ-МК-Л-Н-Р-Т-1770 ГОСТ 3077-80</i>. Что означают буквы «МК» в данной маркировке?</p> <p>1) Канат может использоваться в механизмах подъема металлургических кранов 2) Канат является малокрутящимся 3) Канат предназначен для удержания металлоконструкций 4) Ни один из вышеперечисленных</p>	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>

<p>6. К какой размерной группе относится башенный кран КБ-785.1А?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Первой 2) Пятой 3) Седьмой 4) Восьмой 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>7. Какие деформации испытывает мост однобалочного мостового крана при торможении крана с грузом?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Изгиб 2) Кручение 3) Ни одну из перечисленных 4) Обе перечисленные 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>8. Грузоподъёмность башенного крана 6,3 т. Коэффициент использования крана по грузоподъёмности 0,82. Коэффициент использования крана по времени 0,85. Продолжительность цикла 20 минут. Продолжительность смены 7 ч. Чему равна сменная производительность крана?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 90 т/смена 2) 100 т/смена 3) 110 т/смена 4) 120 т/смена 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>9. Согласно ГОСТ 25835-83 группа режимов работы кранового механизма составляет 2М. Поставьте в соответствие данную группу режимов работы одному из режимов, выбранному по рекомендациям Госгортехнадзора (Ростехнадзора):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Лёгкий 2) Средний 3) Тяжёлый 4) Весьма тяжёлый 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>10. Обязательным условием, обеспечивающим устойчивость башенного крана, передвигающегося по рельсовому пути, является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) обеспечение угла наклона подкранового пути не более 1,5о; 2) превышение суммы моментов восстанавливающих сил над суммой моментов опрокидывающих сил относительно ребра опрокидывания; 3) оба указанных условия; 4) ни одно из указанных условий 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>

<p>11. Преимуществом ленточного суммарного тормоза перед ленточным простым тормозом является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Низкие эксплуатационные затраты 2) Низкая стоимость тормоза 3) Большие нагрузки, передаваемые тормозом на вал тормозного шкива 4) Возможность торможения механизма при вращении тормозного шкива в обе стороны 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>12. Какой тип механизма передвижения крана, преимущественно применяемого на козловых кранах?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Центральный привод с быстроходным трансмиссионным валом 2) Центральный привод с тихоходным трансмиссионным валом 3) Центральный привод с промежуточным трансмиссионным валом 4) Индивидуальный привод 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>13. Какого типа гидравлическую жидкость необходимо использовать в качестве рабочей жидкости в гидроприводе автомобильного крана при работе при температурах до -40°C?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) МГ-30 2) И-50А 3) ВМГЗ 4) АУП 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>14. Грузоподъемность козлового крана равна 16 т. Коэффициент запаса прочности равна 5,5, коэффициент использования крана по времени равен 0,85, коэффициент использования крана по грузоподъемности 0,83. Чему равно минимально допустимое разрывное усилие каната?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 733 кН 2) 863 кН 3) 609 кН 4) 884 кН 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>15. Грузоподъемность мостового крана равна 16 т. Чему равна ориентировочная масса тележки?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 6,4 т 2) 2,5 т 3) 3,8 т 4) 4,1 т 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>

<p>16. Какое значение грузоподъёмности крана входит в нормированный ряд?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 3,5 т 2) 4,2 т 3) 5,7 т 4) 6,3 т 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>17. Грузоподъёмность крана $Q=8$ т. Коэффициент полноты использования грузоподъёмности $k_1=0,95$. Коэффициент, характеризующий отношение массы грейфера к грузоподъёмности крана $k_{гр}=0,4$. Коэффициент, учитывающий состояние материала $k_3=0,91$. Плотность груза $\rho=1,3$ т/м³. Чему равна требуемая вместимость грейфера?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 1,6 м³ 2) 2,4 м³ 3) 3,7 м³ 4) 4,9 м³ 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>18. Какого типа канаты показаны на рисунке?</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1) Канаты одинарной свивки 2) Канаты двойной свивки 3) Канаты тройной свивки 4) Канаты шестерной свивки 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>19. Какого типа кран показан на фотографии?</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1) Козловой двухконсольный 2) Козловой одноконсольный 3) Козловой бесконсольный 4) Козловой многоконсольный 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>

<p>20. При увеличении длины раскачивания грузоподъемного каната портального крана возникают следующие недостатки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Увеличивается время, необходимое для проведения технического обслуживания крана 2) Снижается грузоподъемность крана 3) Осложняется процесс установки груза в заданное проектное положение 4) Увеличивается износ привода подъемной установки 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>21. Какое усилие необходимо приложить на конце рычага гидравлического домкрата, схема которого приведена на рисунке, чтобы поднять груз массой 8,5 т? Диаметр меньшего поршня $d = 20$ мм, диаметр большего поршня $D = 340$ мм; к.п.д. домкрата $\eta = 0,87$; плечи рычага равны $a = 1,2$ м, $b = 0,2$ м</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1) 47 Н 2) 250 Н 3) 231 Н 4) 289 Н 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>22. На рисунке показана лебёдка механизма привода лифта. К какому типу относится эта лебёдка?</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1) Лебёдка барабанного типа 2) Лебёдка с канатоведущим шкивом 3) Лебёдка лифта непрерывного действия 4) Ни один из вышеперечисленных 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>

<p>23. Перекос пролётных балок моста двухбалочного мостового крана может возникать по следующим причинам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Слишком большая масса поднимаемого груза 2) Использование канатов левой свивки в механизмах подъёма 3) Разные частоты вращения приводных колёс механизма передвижения моста 4) При использовании грейфера в качестве грузозахватного устройства 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>24. Какие преимущества имеет сдвоенный полиспаст?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Возможность обеспечения строго вертикального движения груза 2) Большой, чем у одинарных полиспастов, выигрыш в силе 3) Большая надёжность 4) Компактность подъёмной установки 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>
<p>25. Определите тип грузозахватного органа, показанного на рисунке:</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1) Грейфер 2) Клещевой захват 3) Грузовая петля 4) Лапа 	<p>ПК-5 ПК-4 ПК-2</p>