

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Мочалин Константин Сергеевич
 Должность: И.о. ректора
 Дата подписания: 02.07.2026 14:39:07
 Уникальный программный ключ:
 b7695d6b97247fced4385685adb0d9f8e6f2cdf

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

**Федеральное государственное бюджетное
 образовательное учреждение высшего образования
 "Сибирский государственный университет водного транспорта"**

ФТД.02

Устройство и техническая эксплуатация грузоподъемных кранов рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Технической механики и подъемно-транспортных машин		
Образовательная программа	23.03.03 Направление подготовки "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" Профиль "Эксплуатация перегрузочного оборудования портов и транспортных терминалов" год начала подготовки 2024		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах: зачет 3	
в том числе:			
аудиторные занятия	10		
самостоятельная работа	98		

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	ип		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	4	4	4	4
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	98	98	98	98
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 916)

составлена на основании учебного плана образовательной программы:

23.03.03 Направление подготовки "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"
Профиль "Эксплуатация перегрузочного оборудования портов и транспортных терминалов"
год начала подготовки 2024

Рабочую программу составил(и):

старший преподаватель, Пичхадзе Вадим Рафаилович

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Заведующий кафедрой Пахомова Людмила Владимировна

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Курс «Устройство и техническая эксплуатация грузоподъёмных машин» является факультативной дисциплиной и базируется на общетехнических и специальных дисциплинах: электротехника, приводы ПТМ, электропривод, детали машин, перегрузочное оборудование транспортных терминалов и др.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	ФТД
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3: Способен оценивать возможный риск, используя знания правил и технологий в области монтажа, наладки, ремонта для обеспечения безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

ПК-3.1: Использует знания правил и технологий монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемого в отрасли, конструкции, инженерных систем и оборудования предприятий по эксплуатации и ремонту техники

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Общее устройство грузоподъемных кранов; правила выполнения монтажа и сдачи в эксплуатацию грузоподъемных кранов.
3.2	Уметь:
3.2.1	Анализировать конструкции узлов и механизмов кранов, с целью проведения испытаний и выполнения монтажных работ.
3.3	Владеть:
3.3.1	Базовыми навыками проведения испытаний и монтажных работ грузоподъемных кранов.

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	ПрПо дгот
Раздел	Раздел 1. Общие вопросы				
Лаб	Основные сведения о грузоподъёмных кранах. Область распространения Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных кранов. Виды грузоподъёмных машин. /Лаб/	3	1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0
Лек	Классификация грузов и способы их строповки. Грузозахватные органы, устройства и приспособления. Тара. /Лек/	3	1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0
Лаб	Классификация грузов и способы их строповки. Грузозахватные органы, устройства и приспособления. Тара. /Лаб/	3	1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0
Ср	Классификация грузов и способы их строповки. Грузозахватные органы, устройства и приспособления. Тара. /Ср/	3	11	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0
Лек	Канаты. Блоки. Барабаны. Полиспасты. Тормоза. Передачи. Редукторы. /Лек/	3	1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0
Лаб	Канаты. Блоки. Барабаны. Полиспасты. Тормоза. Передачи. Редукторы. /Лаб/	3	1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0

Ср	Канаты. Блоки. Барабаны. Полиспасты. Тормоза. Передачи. Редукторы. /Ср/	3	10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0
Ср	Крановые пути. металлоконструкции кранов /Ср/	3	10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0
Ср	Механизмы подъёма, передвижения, изменения вылета стрелы, вращения грузоподъёмных кранов. Стреловые системы и опорно-поворотные устройства. /Ср/	3	10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0
Раздел	Раздел 2. Особенности устройства грузоподъёмных кранов				
Лек	Грузозахватные органы и приспособления. Тара. Канаты. /Лек/	3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0
Лаб	Грузозахватные органы и приспособления. Тара. Канаты. /Лаб/	3	1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0
Ср	Грузозахватные органы и приспособления. Тара. Канаты. /Ср/	3	10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0
Ср	Приборы безопасности мостовых, башенных и козловых кранов. /Ср/	3	15	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0
Ср	Крановые пути. Установка кранов на подкрановый путь. /Ср/	3	16	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0
Ср	Металлоконструкции мостовых, башенных и козловых кранов. Основные механизмы /Ср/	3	16	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0
Раздел	Раздел 3. Организация работ по безопасной эксплуатации грузоподъёмных кранов				
Лек	Основные причины аварий г/п кранов и меры по оказанию первой доврачебной помощи. /Лек/	3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1: «Общие вопросы»

Тема 1.1. Основные сведения о грузоподъёмных кранах. Область распространения Правил устройства и безопасной эксплуатации грузо-подъёмных кранов. Виды грузоподъёмных машин.

Изучение Правил по безопасной эксплуатации. Роль Правил в качественной и безопасной эксплуатации грузоподъёмных кранов. Виды и классификация грузоподъёмных кранов.

Раздел 2: «Особенности устройства грузоподъёмных кранов»

Тема 2.1. Классификация грузов и способы их строповки. Грузозахватные органы, устройства и приспособления. Тара. В чём отличие понятий «ГЗО» и «ГЗП». Виды и назначение канатов. Для чего предназначена тара и её правильный подбор.

Тема 2.2. Канаты. Блоки. Барабаны. Полиспасты. Тормоза. Передачи. Редукторы.

Разновидности. Предназначение. Классификация. Принцип действия.

Тема 2.3. Крановые пути. Металлоконструкции кранов.

Конструктивные элементы. Соединительные детали. Заземление путей. Назначение металлоконструкций кранов.

Особенности конструкций. Принципиальные различия и сходство.

Тема 2.4. Механизмы подъёма, передвижения, изменения вылета стрелы, вращения грузоподъёмных кранов. Стреловые системы и опорно-поворотные устройства.

Порядок работы механизмов. Их назначение. Различия между стреловыми и не стреловыми грузоподъёмными кранами.

Тема 2.5. Приборы безопасности грузоподъёмных кранов.

Виды и назначение приборов безопасности крановых механизмов. Конструкция. Область применения.

Раздел 3: «Организация работ по безопасной эксплуатации г/п кранов»

Тема 3.1. Обслуживание грузоподъёмных кранов и их эксплуатация. Организация работ по безопасной эксплуатации грузоподъёмных кранов. Монтаж, демонтаж, перевозка грузоподъёмных кранов. Требования к местам производства работ грузоподъёмными кранами.

Изучение требований Правил к местам производства работ по монтажу и демонтажу кранов. Смазочные материалы и технические жидкости. Карты смазки. Диагностика, техническое обслуживание, монтаж и демонтаж.

Тема 3.2. Основные причины аварий и несчастных случаев при производстве работ грузоподъёмными кранами. Меры по оказанию доврачебной помощи при несчастных случаях на производстве.

Типовые отказы узлов и механизмов порталных и плавающих кранов. Принципиальное отличие аварий от несчастных

случаев. Приёмы первой доврачебной помощи.

Содержание лабораторных работ

Раздел 1: «Общие вопросы»

Тема 1.1. Основные сведения о грузоподъёмных кранах. Область распространения Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных кранов. Виды грузоподъёмных машин. Расчёт и выбор стальных канатов грузоподъёмных кранов

Раздел 2: «Особенности устройства грузоподъёмных кранов»

Тема 2.1. Классификация грузов и способы их строповки. Грузозахватные органы, устройства и приспособления. Тара.

Расчёт и выбор барабанов и полиспастов грузоподъёмных кранов

Тема 2.2. Канаты. Блоки. Барабаны. Полиспасты. Тормоза. Передачи. Редукторы. Расчёт и выбор двухколодных пружинных тормозов грузоподъёмных кранов

Тема 2.3. Крановые пути. Металлоконструкции кранов. Расчёт механизма подъёма грузоподъёмных кранов

Тема 2.4. Механизмы подъёма, передвижения, изменения вылета стрелы, вращения грузоподъёмных кранов. Стреловые системы и опорно-поворотные устройства. Расчёт механизма передвижения грузоподъёмных кранов

Тема 2.5. Приборы безопасности грузоподъёмных кранов. Расчёт механизма изменения вылета стрелы грузоподъёмных кранов

Раздел 3. «Организация работ по безопасной эксплуатации грузоподъёмных кранов»

Тема 3.1. Обслуживание грузоподъёмных кранов и их эксплуатация. Организация работ по безопасной эксплуатации грузоподъёмных кранов. Монтаж, демонтаж, перевозка грузоподъёмных кранов. Требования к местам производства работ грузоподъёмными кранами. Расчёт механизма вращения грузоподъёмных кранов

Тема 3.2. Основные причины аварий и несчастных случаев при производстве работ грузоподъёмными кранами. Меры по оказанию доврачебной помощи при несчастных случаях на производстве. Расчёт устойчивости грузоподъёмных кранов

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Вопросы текущего контроля

6.2. Темы письменных работ

Темы лабораторных работ:

Основные сведения о грузоподъёмных кранах. Область распространения Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных кранов. Виды грузоподъёмных машин

Классификация грузов и способы их строповки. Грузозахватные органы, устройства и приспособления. Тара

Канаты. Блоки. Барабаны. Полиспасты. Тормоза. Передачи. Редукторы

Грузозахватные органы и приспособления. Тара. Канаты

6.3. Контрольные вопросы и задания

Типовые теоретические вопросы к защите лабораторных работ:

01. Основные узлы грузоподъёмных кранов и их назначение.
02. Требования к галереям и площадкам мостовых (козловых) кранов.
03. Устройство и работа механизма поворота стрелового грузоподъёмного крана.
04. Устройство механизма подъёма (опускания) мостового (козлового) крана.
05. Назначение и устройство контргруза стрелового грузоподъёмного крана.
06. Приборы управления, размещаемые в кабине грузоподъёмного крана.
07. Устройство и назначение командоконтроллеров и магнитных контроллеров.
08. Грузовые и строповые полиспасты грузоподъёмных кранов, их назначение и устройство.
09. Устройство подкрановых железнодорожных путей.
10. Устройство защиты кранов от опасных напряжений.
11. Устройство и назначение ограничителя грузоподъёмности на кранах.
12. Устройство ограничителя перекоса на грузоподъёмных кранах.
13. Устройство и назначение крюков и крюковых подвесок грузоподъёмных кранов.
14. Устройство мостового (козлового) грузоподъёмных кранов.
15. Устройство и требования к конструкциям лестниц грузоподъёмных кранов.
16. Устройство и основные параметры грузовых канатов. Их выбор и выбраковка.
17. Тормозные устройства. Выбор тормоза.
18. Грузозахватные устройства и приспособления.
19. Устройство редукторов и открытых передач.
20. Опорно-поворотные устройства и механизмы вращения. Их разновидности.

Вопросы текущего контроля:

1. Определение крана мостового типа

- а) Кран, у которого грузозахватный орган подвешен к грузовой тележке, перемещающейся по мосту
- б) Кран, у которого грузозахватный орган подвешен к грузовой тележке или тали, перемещающимся по мосту
- в) Кран, у которого грузозахватный орган подвешен к грузовой тележке или крану стрелового типа,

перемещающимся по мосту

- г) Кран, у которого грузозахватный орган подвешен к тали или крану стрелового типа, перемещающимся по мосту
- д) Кран, у которого грузозахватный орган подвешен к грузовой тележке, тали или крану стрелового типа, перемещающимся по мосту*

2. Определение крана козлового?

- а) Кран, у которого мост опирается на крановый путь при помощи двух опорных стоек*
- б) Кран, у которого грузозахватный орган подвешен к грузовой тележке, тали или крану стрелового типа, перемещающимся по мосту
- в) Кран, перемещающийся по наземному крановому пути и удерживаемый верхней направляющей

3. Работать по профессии машинист крана могут:

- а) Лица не моложе 16 лет
- б) Лица не моложе 18 лет*
- в) Лица не старше 60 лет

4. Где должна проводиться подготовка и аттестация машинистов кранов?

- а) В учреждениях, имеющих разрешение Ростехнадзора*
- б) В любых учреждениях, располагающих базой для теоретического обучения
- в) Подготовка по профессии машинист автомобильного крана не требуется

5. Как оформляется допуск к работе машинистов кранов?

- а) Приказом владельца крана*
- б) Устным распоряжением владельца крана
- в) Предписанием инспектора Ростехнадзора

6. В каком случае может быть допущен к самостоятельной работе машинист крана при переводе с одного крана на другой той же конструкции, но другой модели?

- а) После ознакомления с особенностями устройства и обслуживания такого крана, стажировки*
- б) После внеочередной проверки знаний
- в) После обучения по соответствующим программам и аттестации

7. Из числа каких рабочих назначается сигнальщик?

- а) Из числа любых рабочих, обслуживающих грузоподъемный кран
- б) Из числа опытных стропальщиков*
- в) Из числа лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами

8. Кому подчиняется стропальщик в своей работе?

- а) Главному инженеру
- б) Инженеру по охране труда
- в) Лицу, ответственному за безопасное производство работ грузоподъемными машинами*
- г) Машинисту крана

9. Кто определяет количество стропальщиков, обслуживающих один кран?

- а) Инженерно-технический работник, осуществляющий надзор за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин
- б) Инженерно-технический работник, ответственный за содержание грузоподъемных машин в исправном состоянии
- в) Лицо, ответственное за безопасное производство работ грузоподъемными машинами*

10. В каком случае могут быть допущены к самостоятельной работе машинисты кранов после перерыва в работе по специальности более одного года?

- а) После проверки знаний в квалификационной комиссии и стажировки*
- б) Перерыв в работе не влияет на опыт машиниста автомобильного крана
- в) После обучения по соответствующим программам

11. В каких случаях должна проводиться повторная проверка знаний машиниста крана квалификационной комиссией?

- а) Периодически (не реже одного раза в 12 месяцев)*
- б) Достаточно первичной аттестации
- в) По требованию инженера по охране труда
- г) По требованию владельца крана

12. В каких случаях должна проводиться повторная проверка знаний машинистов кранов квалификационной комиссией?

- а) По требованию стропальщика
- б) При переходе на другое место работы*
- в) По требованию владельца крана
- г) По требованию инженера по охране труда

13. В каких случаях должна проводиться повторная проверка знаний машинистов кранов квалификационной комиссией?
- По требованию инспектора Ростехнадзора*
 - По требованию владельца крана
 - По требованию инженера по охране труда
 - По требованию стропальщика
14. Перед допуском к работе машиниста крана владелец крана обязан:
- Оформить соответствующий приказ (распоряжение)*
 - Выдать под роспись крановщику наряд-допуск
 - Выдать под роспись крановщику паспорт крана
15. Перед допуском к работе машиниста крана владелец крана обязан:
- Оформить соответствующий приказ (распоряжение)*
 - Провести проверку знаний производственной инструкции
 - Выдать под роспись крановщику паспорт крана
16. Машинист крана вместе со стропальщиком обязан проверить:
- Соответствие съемных грузозахватных приспособлений массе и характеру груза*
 - Определить температуру, окружающей среды
 - Наличие протокола испытаний канатов
17. Когда производится осмотр крана и его механизмов?
- В начале смены*
 - В конце смены
 - В любое время в течение смены
18. Допускается ли осмотр крана производить при работающих механизмах?
- Допускается в присутствии лица, ответственного за безопасное производство работ кранами
 - Запрещается*
19. Какие должны быть действия машиниста крана при обнаружении во время осмотра крана неисправностей или недостатков в его состоянии?
- При возможности устранить их своими силами*
 - При невозможности устранить их своими силами - доложить об этом ИТР, ответственного за содержание крана в исправном состоянии*
 - При невозможности устранить их своими силами - поставить в известность владельца крана
20. Какие должны быть действия машиниста крана при обнаружении во время осмотра крана неисправностей или недостатков в его состоянии?
- При возможности устранить их своими силами*
 - Покинуть рабочее место
 - При невозможности устранить их своими силами - поставить в известность владельца крана
21. Какие должны быть действия машиниста крана при обнаружении во время осмотра крана неисправностей или недостатков в его состоянии?
- При возможности устранить их своими силами*
 - При невозможности устранить их своими силами - поставить в известность инспектора Ростехнадзора
 - При невозможности устранить их своими силами - поставить в известность инженера по охране труда
22. Прежде чем приступить к работе машинист крана должен:
- Сделать соответствующую запись в вахтенном журнале*
 - Получить задание и разрешение на работу от владельца крана
 - Поставить в известность ИТР по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов о начале работы
23. Чем должен руководствоваться машинист при работе грузоподъемного крана?
- Требованиями и указаниями, изложенными в руководстве по эксплуатации крана*
 - Должностной инструкцией
 - Знаниями, полученными при обучении
24. Разрешается ли входить на кран или сходить с него во время работы механизмов передвижения или подъема?
- Не разрешается*
 - Разрешается только обслуживающему персоналу
25. Если в работе механизмов был перерыв, то перед их включением машинист крана обязан:
- Подать предупредительный звуковой сигнал*
 - Получить разрешение от лица, ответственного за безопасное производство работ
26. При перемещении грузов машинист крана должен руководствоваться следующими правилами:

- а) Работать краном можно только по сигналу стропальщика, подаваемому по установленному на предприятии порядку*
 - б) Перед подъемом груза следует предупреждать звуковым сигналом стропальщика и всех лиц около крана о необходимости уйти из опасной зоны*
 - в) Загружать и разгружать автомашины разрешается при отсутствии людей на транспортных средствах*
 - г) Перед подъемом груза подать сигнал голосом
27. При подъеме груза машинист крана должен руководствоваться следующими правилами:
- а) При подъеме груза необходимо предварительно поднять его на высоту 200-300 мм*
 - б) При подъеме груза необходимо предварительно поднять его на высоту 500 мм
 - в) Предварительный подъем груза не требуется
28. В каких случаях машинист крана обязан выполнять сигнал «Стоп»?
- а) Во всех случаях независимо от того, кто его подает*
 - б) Только в случае, если его подает стропальщик
29. В каких случаях стропальщик может находиться возле груза во время его подъема или опускания?
- а) В случае, если груз находится на высоте не более 1 м от уровня площадки*
 - б) Во всех случаях
 - в) В случае, если груз находится на высоте не более 2 м от уровня площадки
30. При производстве работ машинист крана запрещается:
- а) Освобождать крюком защемленные грузом грузозахватные приспособления (стропы, цепи, клещи и т.п.)*
 - б) Поднимать железобетонные изделия с поврежденными петлями (или не имеющих их) путем их строповки «на удавку»
 - в) Укладывать груз на электрические кабели и трубопроводы, а также на краю откоса или траншеи*
 - г) Поднимать груз с находящимися на нем людьми, а также груз, поддерживаемый руками*
31. Что обязан сделать машинист крана при возникновении неисправностей?
- а) Опустить груз*
 - б) Прекратить работу крана*
 - в) Сообщить о неисправностях лицу, ответственному за безопасное производство работ кранами*
 - г) Покинуть рабочее место
32. В каких случаях машинист крана обязан прекратить работу крана и сообщить об этом лицу, ответственному за безопасное производство работ кранами?
- а) При приближении грозы, сильном ветре*
 - б) При недостаточной освещенности места работы крана, сильном снегопаде, когда крановщик плохо различает сигналы стропальщика или груз*
 - в) При температуре воздуха ниже допустимой минусовой, указанной в паспорте крана*
 - г) При наступлении обеденного перерыва или окончания смены
33. Что должен сделать машинист крана при возникновении стихийных природных явлений (ураган, землетрясение и т.п.)?
- а) Прекратить работу*
 - б) Опустить груз на землю*
 - в) Покинуть кабину*
 - г) Уйти в безопасное место*
 - д) Сообщить в службу МЧС
34. Если во время работы крана имели место авария или несчастный случай, то машинист крана должен:
- а) Немедленно поставить в известность об этом лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами*
 - б) Обеспечить сохранность обстановки аварии или несчастного случая*
 - в) Немедленно сообщить о случившемся инспектору Ростехнадзора
35. Обо всех аварийных ситуациях машинист крана обязан:
- а) Сделать запись в вахтенном журнале*
 - б) Поставить в известность ИТР, ответственного за содержание грузоподъемных машин в исправном состоянии*
 - в) Написать докладную записку владельцу крана
36. По окончании работы крана машинист крана обязан соблюдать следующие требования:
- а) Не оставлять груз в подвешенном состоянии*
 - б) Занести в вахтенный журнал сведения о выявленных дефектах и неисправностях узлов и элементов крана*
 - в) Поставить в известность лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами, об окончании работы
37. Что должен сделать машинист крана, сдающий смену своему сменщику?
- а) Сообщить сменщику обо всех неполадках в работе крана*
 - б) Сдать смену*
 - в) Сделать соответствующую запись в вахтенном журнале*

- г) Поставить в известность лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами об окончании работы
38. Какие требования должен выполнять машинист крана при обслуживании крана?
- Требования, изложенные в руководстве по эксплуатации крана*
 - Требования, изложенные в Правилах устройства и безопасной эксплуатации крана
 - Требования, изложенные в производственной инструкции по безопасной эксплуатации крана
39. В соответствии с каким документом производится плановые ремонтные работы на кране?
- В соответствии с графиком планово-предупредительного ремонта*
 - В соответствии с руководством по эксплуатации крана
 - В соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации крана
40. Какую ответственность несет машинист крана за нарушение требований производственной инструкции и руководства по эксплуатации крана?
- В установленном законодательством порядке*
 - Только уголовную
 - Только административную
 - За все нарушения несет ответственность владелец крана
41. Какие сроки осмотра траверс, клещей и других захватов и тары?
- 1 раз в месяц*
 - 1 раз в 10 дней
 - 1 раз в 2 недели
42. Какие сроки осмотра стропов?
- 1 раз в месяц
 - 1 раз в 10 дней*
 - 1 раз в 2 недели
43. Какие сроки осмотра редко используемых грузозахватных приспособлений?
- 1 раз в месяц
 - 1 раз в 10 дней
 - Перед выдачей их в работу*
44. Как производится подъем примерзшего груза?
- Груз нужно сначала отдолбить, освободить, затем поднимать в соответствии со схемой строповки*
 - Груз следует сначала оторвать краном, зацепив его с одной стороны, а затем поднимать в соответствии со схемой строповки
45. Как подбирается длина ветвей стропа?
- Чтобы угол между ветвями стропа был не более 90 град*
 - Чтобы угол между ветвями стропа был не менее 90 град
 - Чтобы угол между ветвями стропа был не более 60 град
46. При работе грейферных, магнитных кранов должны выполняться следующие меры безопасности:
- Следует обозначать зону работы крана и не допускать нахождение людей и производства каких-либо работ в ней*
 - Стропальщики и др. рабочие, обслуживающие краны, могут допускаться к работе после того, как грейфер или магнит будут опущены на землю*
 - Стропальщики и другие рабочие, обслуживающие краны, могут допускаться к выполнению работы после того, как пройдет спец. обучение
47. При погрузке (разгрузке) турбовозов не допускается:
- Проносить трубы над кабиной водителя*
 - Резко сбрасывать трубы*
 - Вытаскивать трубы из штабеля до разборки вышележащих слоев*
 - Нахождение водителя в кабине турбовоза и в пределах опасной зоны*
 - Использовать кран для разгрузки турбовозов запрещено
48. При какой максимальной высоте расположения груза стропальщик может находиться возле груза во время его подъема?
- 200-300 мм от уровня площадки, на которой находится стропальщик
 - 500 мм от уровня площадки, на которой находится стропальщик
 - 1000 мм от уровня площадки, на которой находится стропальщик*
49. Каково значение допустимого минимального расстояния между грузом, перемещаемым краном, и встречающимися предметами на его пути?
- 1000 мм
 - 700 мм

- в) 500 мм*
- г) 200 мм

50. Какую из перечисленных операций обозначает сигнал, подаваемый следующим образом: резкое движение рукой вправо и влево на уровне пояса, ладонь обращена вниз?

- а) Осторожно
- б) Стоп*
- в) Передвинуть кран
- г) Окончание работ

51. Какую из перечисленных операций обозначает сигнал, подаваемый следующим образом: прерывистое движение рукой вверх на уровне пояса, ладонь обращена вверх, рука согнута в локте?

- а) Осторожно
- б) Стоп
- в) Передвинуть кран
- г) Поднять груз или крюк*

52. Какую из перечисленных операций обозначает сигнал, подаваемый следующим образом: прерывистое движение рукой вниз на уровне пояса, ладонь обращена вниз, рука согнута в локте?

- а) Осторожно
- б) Стоп
- в) Передвинуть тележку
- г) Опустить груз или крюк*

53. Какую из перечисленных операций обозначает сигнал, подаваемый следующим образом: движение вытянутой рукой вверх из опущенного положения, ладонь обращена вверх?

- а) Поднять стрелу*
- б) Стоп
- в) Передвинуть кран
- г) Поднять груз или крюк

54. Динамические испытания крана проводятся грузом:

- а) Масса которого равна грузоподъемности крана
- б) Масса которого на 10% превышает грузоподъемность крана*
- в) Масса которого на 25% превышает грузоподъемность крана
- г) Масса которого на 50% превышает грузоподъемность крана

55. Статические испытания крана проводятся грузом:

- а) Масса которого равна грузоподъемности крана
- б) Масса которого на 10% превышает грузоподъемность крана
- в) Масса которого на 25% превышает грузоподъемность крана*
- г) Масса которого на 50% превышает грузоподъемность крана

56. При динамических испытаниях:

- а) Груз отрывается от земли на 200 мм и выдерживается в течении 10 минут
- б) Производится многократный подъем и опускание груза (не менее 3 раз), а также проверка действия всех других механизмов крана*

57. При статических испытаниях:

- а) Груз отрывается от земли на 100-200 мм и выдерживается в течении 10 минут*
- б) Производится многократный подъем и опускание груза (не менее 3 раз), а также проверка действия всех других механизмов крана

58. Погрузочно-разгрузочные работы ведутся:

- а) В соответствии с мерами безопасности, изложенных в технологических картах*
- б) В соответствии с мерами безопасности, изложенных в проектах производства работ кранами
- в) По наряду-допуску

59. Монтаж технологического оборудования ведется:

- а) В соответствии с мерами безопасности, изложенных в технологических картах
- б) В соответствии с мерами безопасности, изложенных в проектах производства работ кранами*
- в) По наряду-допуску

60. Схемы строповки груза должны:

- а) Выдаваться стропальщику на руки перед началом работ*
- б) Вывешиваться в видных местах на участках производства работ*
- в) Разрабатываются лично стропальщиком

Вопросы текущего контроля:

1. Грузозахватные приспособления должны подвергаться осмотру и испытанию нагрузкой, на ... превышающей их паспортную грузоподъемность?

- а) 10%
- б) 15%
- в) 25%*

2. Подлежат ли ремонту стропы?

- а) Подлежат не более двух раз
- б) Не подлежат*

3. Какие сведения должны содержаться на металлической бирке, прикрепленной к грузозахватным приспособлениям?

- а) Наименование приспособления
- б) Номер приспособления*
- в) Паспортную грузоподъемность*
- г) Дату испытания*

4. Кем производится вывод крана в ремонт?

- а) Инженерно-техническим работником, ответственным за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии*
- б) Владельцем крана
- в) Инспектором Ростехнадзора

5. Допускаются ли эксплуатация крана при выявлении неисправностей тормозов, канатов, цепей, крюков, блокировочных устройств и приборов безопасности?

- а) Не допускается*
- б) Допускается под руководством ИТР по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов
- в) Допускается по приказу владельца крана

6. Ограничитель механизма подъема груза должен обеспечить остановку грузозахватного органа (при подъеме без груза) так, чтобы зазор между грузозахватным органом и упором был ...

- а) Не менее 50 мм
- б) Не менее 200 мм*
- в) Не менее 100 мм

7. Как часто краны, находящиеся в работе, должны подвергаться полному техническому освидетельствованию?

- а) Не реже одного раза в 12 месяцев
- б) Не реже одного раза в 3 года*
- в) Не реже одного раза в 5 лет

8. Как часто краны, находящиеся в работе, должны подвергаться частичному техническому освидетельствованию?

- а) Не реже одного раза в 12 месяцев*
- б) Не реже одного раза в 3 года
- в) Не реже одного раза в 6 месяцев
- г) Не реже одного раза в месяц

9. В каких случаях не требуется проводить внеочередное полное техническое освидетельствование крана?

- а) После капитального ремонта
- б) После реконструкции
- в) После ремонта металлоконструкций с применением сварки или замены расчетных элементов
- г) После технического обслуживания крана?*

10. Что должно включать в себя полное техническое освидетельствование крана

- а) Осмотр и проверку работы крана
- б) Осмотр и проверку работы, статические и динамические испытания крана*
- в) Статические и динамические испытания крана, регулировку тормозов

11. Что должно включать в себя частичное техническое освидетельствование крана

- а) Осмотр и динамическое испытание крана
- б) Осмотр и проверку работы крана*
- в) Осмотр и статическое испытание крана
- г) Проверку работы приборов и устройств безопасности, регулировку тормозов

12. В каком объеме должна проводиться повторная проверка знаний обслуживающего персонала?

- а) В объеме настоящих Правил
- б) В объеме производственных инструкций*
- в) В объеме типовых инструкций

13. Каким сигнальным устройством должны быть снабжены краны?

- а) Световым
- б) Звуковым*
- в) Световым и звуковым

14. При погрузке-разгрузке транспорта во время перемещения груза стропальщик может находиться:

- а) В кузове автомобиля
- б) В кузове автомобиля на безопасном расстоянии от перемещаемого груза
- в) Нахождение в кузове запрещено*
- г) На кабине автомобиля

15. Подъем кирпича в поддонах разрешается:

- а) При погрузке, разгрузке (на землю) транспортных средств*
- б) При подъеме груза на строящиеся здания
- в) Во всех случаях

16. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ стропальщик обязан:

- а) Под роспись ознакомиться с проектом производства работ
- б) Под роспись ознакомиться с технологической картой*
- в) Под роспись ознакомиться с мерами безопасности изложенными в наряд-допуске

17. Погрузочно-разгрузочные работы ведутся в соответствии с мерами безопасности изложенными в:

- а) Наряде-допуске
- б) Технологических картах*
- в) Проекте производства работ кранами

18. Монтаж технологического оборудования ведется в соответствии с мерами безопасности изложенными в:

- а) Наряд-допуске
- б) Технологических картах
- в) Проекте производства работ кранами*

19. Складирование труб диаметром до 300мм:

- а) В штабель до 3 м на подкладки с прокладками между рядами*
- б) В штабель
- в) В штабель высотой до 3 м в седло без прокладок с концевыми упорами

20. Складирование труб диаметром свыше 300мм:

- а) В штабель до 3 м на подкладки с прокладками между рядами
- б) В штабель
- в) В штабель высотой до 3 м в седло без прокладок с концевыми упорами*

21. Складирование плит перекрытия:

- а) В штабель до 2,5 м на подкладки с прокладками между рядами*
- б) В штабель до 3 м на подкладки с прокладками между рядами
- в) В штабель без прокладок между рядами

22. Складирование круглого леса:

- а) В штабель до 1,5 м на подкладки с прокладками между рядами*
- б) В штабель без прокладок между рядами
- в) В штабель до 2,5 м на подкладки с прокладками между рядами

23. Складирование фундаментных блоков:

- а) В штабель высотой не более 2,6м*
- б) В штабель высотой не более 1,2м
- в) В штабель высотой не более 2,0м

24. При строповке крупных стеновых блоков и других высоких грузов необходимо использовать:

- а) Приставные лестницы
- б) Переносные площадки*

25. При каком минимальном числе видимых обрывов наружных проволок каната двойной свивки на участке длиной, равной 30 диаметрам каната, канатный строп подлежит браковке?

- а) Более 5
- б) Более 10
- в) Более 14
- г) Более 16*

26. При каком минимальном числе видимых обрывов наружных проволок каната двойной свивки на участке длиной, равной 3 диаметрам каната, канатный строп подлежит браковке?

- а) Более 2
- б) Более 4*
- в) Более 6
- г) Более 16

27. При каком минимальном числе видимых обрывов наружных проволок каната двойной свивки на участке длиной, равной 6 диаметрам каната, канатный строп подлежит браковке?

- а) Более 5
- б) Более 6*
- в) Более 14
- г) Более 16

28. Где должна находиться схемы строповки (графическое изображение)?

- а) Должны быть выданы на руки стропальщикам
- б) Должны быть выданы на руки крановщикам
- в) Должны быть выданы на руки стропальщикам и крановщикам или вывешены в местах производства работ*
- г) Должны быть выданы на руки лицу, ответственному за безопасное производство работ кранами

29. При какой максимальной высоте расположения груза стропальщик может находиться возле груза во время его подъема или опускания?

- а) 1000 мм от уровня площадки, на которой находится стропальщик*
- б) 1200 мм от уровня площадки, на которой находится стропальщик
- в) 1600 мм от уровня площадки, на которой находится стропальщик
- г) 1800 мм от уровня площадки, на которой находится стропальщик

30. На какую максимальную высоту при подъеме груза нужно предварительно поднять груз, чтобы проверить правильность строповки и надежность действия тормоза?

- а) 200-300 мм*
- б) 400-500 мм
- в) 800-900 мм
- г) 900-1000 мм

31. Стальной канат подлежит браковке:

- а) Разрыв одной пряди*
- б) Обрыв одной пряди не влияет на стальной канат, так он имеет 6 кратный запас прочности
- в) Повреждение защитного лакокрасочного покрытия

32. Стальной канат подлежит браковке при уменьшении диаметра каната в результате поверхностного износа или коррозии на:

- а) 7%*
- б) 15%
- в) 25%
- г) 50%

33. Стальной канат подлежит браковке при уменьшении диаметра наружных проволок в результате износа или коррозии на:

- а) 10%
- б) 20%
- в) 40%*
- г) 50%

34. Старшего стропальщика назначают?

- а) При обслуживании крана двумя или более стропальщиками*
- б) При обслуживании крана рабочими, не имеющими удостоверения стропальщика
- в) Если стаж работы более 3 лет

35. Не допускается эксплуатация канатных строп со следующим дефектом

- а) Уменьшение диаметра каната из-за износа или коррозии на 7% и более (даже при отсутствии видимых обрывов)*
- б) Уменьшение диаметра каната из-за износа или коррозии на 10% и более (даже при отсутствии видимых обрывов)
- в) Уменьшение диаметра каната из-за износа или коррозии на 15% и более (даже при отсутствии видимых обрывов)

36. Не допускается эксплуатация канатных строп со следующим дефектом

- а) Уменьшение диаметра наружных проволок из-за износа или коррозии на 40% и более*
- б) Уменьшение диаметра наружных проволок из-за износа или коррозии на 20% и более
- в) Уменьшение диаметра наружных проволок из-за износа или коррозии на 10% и более

37. Не допускается эксплуатация канатных строп со следующим дефектом

- а) Уменьшение диаметра на 10% из-за повреждений сердечника*
- б) Уменьшение диаметра на 20% из-за повреждений сердечника
- в) Уменьшение диаметра на 15% из-за повреждений сердечника

38. Не допускается эксплуатация канатных строп со следующим дефектом

- а) Деформации коуша или износ его сечения более чем на 15%*
- б) Деформации коуша или износ его сечения более чем на 10%
- в) Деформации коуша или износ его сечения более чем на 25%

39. При обрыве одной пряди строп к эксплуатации

- а) Не допускается*
- б) Допускается

40. При выдавливании сердечника строп к эксплуатации

- а) Не допускается*
- б) Допускается

41. При повреждении из-за воздействия температуры или электрического дугового разряда строп к эксплуатации

- а) Не допускается*
- б) Допускается

42. При перегибах каната строп к эксплуатации

- а) Не допускается*
- б) Допускается

43. При величине трещины на опрессовочной втулке или изменении ее размера на 10% от первоначального строп к эксплуатации

- а) Не допускается*
- б) Допускается

44. Цепные стропы подлежат браковке

- а) При удлинении звена цепи более 3%*
- б) При уменьшении диаметра сечения звена из-за износа более 7%
- в) С истекшим сроком хранения

45. Цепные стропы подлежат браковке

- а) При удлинении звена цепи более 2%
- б) При уменьшении диаметра сечения звена из-за износа более 10%*
- в) При отсутствии фиксатора цепей

46. Испытания стропов производят

- а) Статической нагрузкой на 25% выше грузоподъемности стропа только после изготовления*
- б) Динамической нагрузкой на 25% выше грузоподъемности стропа только после изготовления
- в) Статической нагрузкой на 50% выше грузоподъемности стропа, один раз в 6 мес

47. Расстояние по горизонтали между выступающими частями крана, передвигающегося по наземному крановому пути, и строениями, штабелями грузов и другими предметами, расположенными на высоте до 2000 мм от уровня земли или рабочих площадок, должно быть не менее:

- а) 400мм
- б) 500мм
- в) 700мм*
- г) 1000мм

48. Расстояние по горизонтали между выступающими частями крана, передвигающегося по наземному крановому пути, и строениями, штабелями грузов и другими предметами, расположенными на высоте более 2000 мм от уровня земли или рабочих площадок, должно быть не менее

- а) 400мм*
- б) 500мм
- в) 700мм
- г) 1000мм

49. Ходовые колеса кранов и тележек подлежат браковке, если имеется:

- а) Трещины любых размеров*
- б) Выработка поверхности реборды до 50% от первоначальной толщины*
- в) Выработка поверхности реборды до 25% от первоначальной толщины
- г) Выработка поверхности катания, уменьшающая первоначальный диаметр колеса на 2%*
- д) Разность диаметров колес, связанных между собой кинематически, более 0,5%*

50. Блоки подлежат браковке:

- а) Износ ручья блока более 10% от первоначального радиуса ручья
- б) Износ ручья блока более 40% от первоначального радиуса ручья*
- в) Износ ручья блока более 50% от первоначального радиуса ручья

51. Крюки подлежат браковке:

- а) Трещины и надрывы на поверхности*
- б) Износ зева более 10% от первоначальной высоты вертикального сечения крюка*
- в) Износ зева более 25% от первоначальной высоты вертикального сечения крюка

52. Шкивы тормозные подлежат браковке:

- а) Трещины и обломы, выходящие на рабочие и посадочные поверхности*
- б) Износ рабочей поверхности обода более 10% от первоначальной толщины
- в) Износ рабочей поверхности обода более 25% от первоначальной толщины*
- г) Износ рабочей поверхности обода более 50% от первоначальной толщины

53. Накладки тормозные подлежат браковке:

- а) Трещины и обломы, подходящие к отверстиям под заклепки*
- б) Износ тормозной накладки по толщине до появления головок заклепок или более 10% от первоначальной толщины
- в) Износ тормозной накладки по толщине до появления головок заклепок или более 50% от первоначальной толщины*
- г) Износ тормозной накладки по толщине до появления головок заклепок или более 25% от первоначальной толщины

54. Какие соединения не допускается применять в конструкциях механизмов кранов, передающих крутящий момент?

- а) Шлицевые
- б) Шпоночные
- в) Болтовые
- г) Сварные*

55. Какое максимальное напряжение допускается для ремонтного освещения на кранах?

- а) 12 В
- б) 24 В
- в) 36 В
- г) 42 В*
- д) 65 В

56. Какое минимальное число ступеней изоляции допускается при изоляции незаземленных корпусов электрооборудования, находящегося по условиям технологического процесса под напряжением, от заземленных частей крана?

- а) 2
- б) 3*
- в) 4
- г) 5
- д) 6

57. Каково значение минимально допустимого сопротивления каждой ступени изоляции между незаземленными корпусами электрооборудования, находящегося по условиям технологического процесса под напряжением, и заземленными частями вновь изготовленного или капитально отремонтированного крана?

- а) 5 МОм
- б) 7 МОм
- в) 9 МОм
- г) 10 МОм*
- д) 12 МОм

58. При каком минимальном превышении массы поднимаемого груза по отношению к номинальной грузоподъемности крана ограничитель грузоподъемности мостового крана и крана кабельного типа должен отключить механизм подъема груза?

- а) 10 %
- б) 15 %
- в) 20 %
- г) 25 %*
- д) 30 %

59. На каком минимальном расстоянии до упора ограничителя механизмов передвижения должны обеспечивать отключение двигателей башенных, порталных, козловых кранов и мостовых перегружателей?

- а) На расстоянии, равном 0,5 полного пути торможения
- б) На расстоянии, равном 0,75 полного пути торможения
- в) На расстоянии, равном полному пути торможения*
- г) На расстоянии, равном 1,25 полного пути торможения
- д) На расстоянии, равном 1,5 полного пути торможения

60. На каком максимальном расстоянии от рельсов допускается устанавливать опорные детали на случай поломки колес и осей ходовых устройств кранов, передвигающихся по крановому пути?

- а) 10 мм
- б) 15 мм
- в) 20 мм*
- г) 25 мм

61. Краны, отработавшие нормативный срок службы должны:

- а) Уничтожаться
- б) Подвергаться экспертному обследованию (диагностированию)*
- в) Подвергаться ремонту
- г) Передаться другому владельцу
- д) Сниматься с регистрации в органах Ростехнадзора

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Критерии оценивания:

"неудовлетворительно" - Студент показывает слабый уровень теоретических знаний, не может привести примеры из реальной практики. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом на них. Не имеет четкого представления об изучаемом материале, допускает грубые ошибки. Демонстрирует частичные, фрагментарные, очень поверхностные умения, допуская грубые ошибки. Демонстрирует низкий уровень владения материалом, допуская грубые ошибки. Тест - менее 60% правильных ответов.

"удовлетворительно" - Студент показывает знание основного лекционного и практического материала. В ответе не всегда присутствует логика изложения. Студент испытывает затруднения при ведении практических примеров. Фрагментарное, знания без грубых ошибок Частичные, демонстрирует умения без грубых ошибок. Не отработаны навыки и приёмы самостоятельной работы без грубых ошибок. Тест - 60-74% правильных ответов.

"хорошо" - Студент показывает достаточный уровень теоретических и практических знаний, свободно оперирует основными понятиями. Умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности. Ответ построен логично, материал излагается грамотно. Демонстрация знаний в базовом (стандартном) объеме, способность к решению типовых задач. Демонстрация умений на базовом (стандартном) уровне Владение базовыми навыками и приемами под контролем или руководством. Тест - 75-84% правильных ответов.

"отлично" - Студент показывает не только высокий уровень теоретических знаний по изучаемой дисциплине, но и видит междисциплинарные связи. Умеет анализировать практические ситуации. Ответ построен логично. Материал излагается четко, ясно, аргументировано. Уместно используется информационный и иллюстративный материал. Демонстрация высокого уровня знаний; способность самостоятельного анализа и реализации полученных знаний. Демонстрация умений высокого уровня; способность разработать самостоятельный, характерный подход к решению поставленной задачи. Владение навыками и приемами на высоком уровне, способность дать собственную оценку изучаемого материала. Тест - 85-100% правильных ответов.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Буренок Владимир Денисович, Наприенко Анна Андреевна, Шарутин Вера Александровна, Шутова Людмила Александровна	Грузоподъемные и транспортирующие машины речных портов: учебное пособие	Новосибирск: НГАВТ, 2012
Л1.2	Пахомова Людмила Владимировна, Пичхадзе Вадим Рафаилович	Устройство и техническая эксплуатация грузоподъемных кранов: учебное пособие	Новосибирск: СГУВТ, 2023

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Гаранин Николай Петрович, Брауде В. И., Артемьев П. П.	Грузоподъемные машины на речном транспорте: учебник	Москва: Транспорт, 1991

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.2	Артемьев Пётр Павлович, Брауде В. И., Гаранин Н. П., Гаранин Н. П.	Грузоподъёмные машины на речном транспорте: учебник для ин-тов вод. трансп.	Москва: Транспорт, 1981
7.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Буренок Владимир Денисович	Сборник задач по подъёмно-транспортным машинам речных портов: учеб. пособие	Новосибирск: НГАВТ, 2007
Л3.2	Шарутина Вера Александровна	Методические указания по выполнению лабораторных работ по факультативу: "Подготовка крановщиков"	Новосибирск: СГУВТ, 2016

7.3 Перечень программного обеспечения

Операционная система Windows

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Назначение	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели
Учебная аудитория для проведения практических занятий	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели
Лаборатория эксплуатации и сервиса транспортных транспортно-технологических машин и оборудования – учебная аудитория для проведения лабораторных занятий	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Лабораторные стенды: Виртуальный учебный комплекс "Виртуальный тренажер стропальщика" ВУК-ВТС-01-21, Стенд стальных грузовых канатов, Тормоз с электромагнитом; Лабораторные установки: Исследовательский комплекс "Гидравлический перегрузочный манипулятор" СГУ-ГПИМ-ЭГСП-011, Тренажер имитатор портального крана ПТК-6; Грейферная лабораторная установка, 1 шт.; Лабораторное оборудование: Крановые редукторы, 3 шт; Ареометр АН-1 890-920, Вискозиметр ВПЖ-2 1,31, Канальный вентилятор, Реактивы, 3 шт; Горюче-смазочные материалы, 4 вида; Насыпной груз, 4 вида; Макеты: Модель портального крана, Модель «Робот промышленный», Модель механизма подъема грузов
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Комплект учебной мебели; ПК – 6 шт., подключенных к сети "Интернет" и обеспечивающих доступ в электронную информационно-образовательную среду Университета.