

Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования
«Учебно-кадровый центр Перспектива - Казань»

СОГЛАСОВАНО

На педагогическом совете

«01» февраля 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНО ДПО

«Учебно-кадровый центр Перспектива -
Казань»



Э.Р. Яруллина

«01» февраля 2021 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**
программа переподготовки по профессии рабочего

Профессия: Машинист крана автомобильного

Квалификация: 4 разряд

Код профессии: 13788

г. Казань 2021 г.

Содержание

Пояснительная записка	3
Характеристика профессиональной деятельности выпускника и требования к результатам освоения программы	4
Учебный план	9
Календарный учебный график	10
Тематические планы и программы	11
Требования к организационно – педагогическим условиям реализации программы.....	23
Формы аттестации	27
Список литературы	31
Фонды оценочных средств и методические материалы	34

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа профессионального обучения (далее – Программа) предназначена для переподготовки по профессии 13788 «Машинист крана автомобильного» лиц, имеющих профессию рабочего.

Программа разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ;
- Профессионального стандарта 40.174 Машинист крана общего, зарегистрировано в Минюсте России 20 марта 2017 г. N 46043, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 марта 2017 г. N 215н, регистрационный номер 992;
- Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (утвержден Приказом Минобрнауки России от 02.07.2013 N 513);
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения (утвержден Приказом Министерства просвещения РФ от 26.08.2020г. N 438).

Цель программы - получение теоретических знаний и практических навыков в вопросах обеспечения безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов грузоподъемностью до 20 т при производстве строительно-монтажных, ремонтно-строительных и погрузочно-разгрузочных работ.

Категория обучающихся: лица, имеющие профессию рабочего.

Форма обучения: очная, очно-заочная.

Продолжительность обучения: 160 часов.

Режим занятий: 8 часов в день. Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий составляет один академический час (45 минут).

Выдаваемый документ: Свидетельство о профессии «Машинист крана автомобильного» 4 разряда.

Характеристика профессиональной деятельности выпускника и требования к результатам освоения программы

переподготовки по профессии «Машинист крана автомобильного» 4 разряда

Вид деятельности	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Необходимые умения	Необходимые знания
<p>G: Эксплуатация автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ.</p>	<p>G/01.3: Подготовка автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т к работе.</p>	<p>G/01.3: Проведение осмотра и проверка состояния площадки для установки автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т. Ознакомление с проектом производства работ, технологическими картами на погрузочно-разгрузочные работы и технологическими картами складирования грузов. Получение наряд-допуска на работу автомобильного крана грузоподъемностью до 20 т крана вблизи линии электропередачи (при необходимости). Проведение внешнего осмотра металлоконструкций, устройств, механизмов и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т. Осуществление контроля наличия ограждения и обозначения опасной зоны работы автомобильного крана грузоподъемностью до 20 т. Управление механизмами автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т при выполнении работ по погрузке,</p>	<p>G/01.3: Определять неисправности в работе автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т. Определять пригодность к работе стальных канатов, грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары. Определять по габаритным размерам и характеру материала приблизительную массу подлежащего подъему и перемещению груза. Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т. Применять средства индивидуальной защиты. Оказывать первую помощь пострадавшим на месте производства работ</p>	<p>G/01.3: Назначение, устройство, принципы действия, грузовые характеристики, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т. Критерии работоспособности обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации. Порядок передвижения автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т к месту и на месте производства работ. Границы опасной зоны при работе автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т. Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые автомобильные краны грузоподъемностью до 20 т. Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т. Назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных</p>

		<p>разгрузке, перемещению грузов. Осуществление контроля отсутствия в зоне действия автомобильного крана грузоподъемностью до 20 т людей. Осуществление контроля правильности строповки грузов. Контроль соблюдения установленного порядка складирования груза. Проверка на холостом ходу механизмов, устройств и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т. Документальное оформление результатов осмотра.</p>	<p>Вести учет работы в установленной форме. Применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места.</p>	<p>приспособлений и тары, нормы их браковки. Виды грузов и способы их строповки. Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации. Признаки неисправностей механизмов и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т, возникающих в процессе работы. Основные сведения по организации труда. Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности.</p>
<p>G/02.3: Управление автомобильными кранами грузоподъемностью до 20 т при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ.</p>	<p>G/02.3: Управление автомобильными кранами грузоподъемностью до 20 т при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ Осуществление контроля технического состояния автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т во время работы Осуществление контроля отсутствия людей и посторонних предметов в зоне действия автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т</p>	<p>G/02.3: Порядок передвижения автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т к месту и на месте производства работ. Выполнять производственные задания в соответствии с технологическим процессом. Определять неисправности в работе автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т в процессе выполнения монтажных и погрузочно-разгрузочных работ. Определять пригодность</p>	<p>G/02.3: Технологический процесс транспортировки грузов. Требования к процессу подъема и транспортировки людей. Назначение, устройство, принципы действия, грузовые характеристики, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т. Критерии работоспособности обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации. Границы опасной зоны при работе автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т.</p>	

			<p>к работе стальных канатов, грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары. Определять по габаритным размерам и характеру материала приблизительную массу подлежащего подъему и перемещению груза. Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т.</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты. Оказывать первую помощь пострадавшим на месте производства работ. Вести учет работы в установленной форме. Применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места.</p>	<p>Порядок производства работ вблизи линии электропередачи, вблизи котлованов, в стесненных условиях. Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые автомобильные краны грузоподъемностью до 20 т. Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т. Назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки.</p> <p>Виды грузов и способы их строповки. Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации.</p> <p>Признаки неисправностей механизмов и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т, возникающих в процессе работы.</p> <p>Порядок организации работ повышенной опасности.</p> <p>Основные сведения по организации труда.</p> <p>Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности.</p>
--	--	--	---	---

	<p>G/03.3: Выполнение ежесменного технического обслуживания автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т.</p>	<p>G/03.3: Установка автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т на место, предназначенное для проведения технического обслуживания, принятие мер к их затормаживанию. Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т в объеме, установленном в руководстве (инструкции) по эксплуатации, производственной инструкции машиниста автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т. Выполнение мелкого ремонта автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т. Составление заявок на проведение ремонта автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т при выявлении неисправностей и дефектов. Документальное оформление результатов выполненных работ.</p>	<p>G/03.3: Определять неисправности в работе автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т. Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т. Применять средства индивидуальной защиты. Оказывать первую помощь пострадавшим на месте производства работ. Вести учет работы в установленной форме. Применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места.</p>	<p>G/03.3: Назначение, устройство, принципы действия, грузовые характеристики, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т. Критерии работоспособности обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации. Границы опасной зоны при работе автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т. Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые автомобильные краны грузоподъемностью до 20 т. Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т. Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации. Признаки неисправностей механизмов и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т, возникающих в процессе работы. Порядок технического обслуживания автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т и система планово-предупредительных ремонтов.</p>
--	---	---	---	---

				<p>Технические требования к качеству выполняемых работ, материалов и элементов сооружений.</p> <p>Порядок организации работ повышенной опасности.</p> <p>Нормы расхода смазочных материалов и электроэнергии.</p> <p>Основные сведения по организации труда.</p> <p>Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности.</p>
--	--	--	--	---

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Профессия: «Машинист крана автомобильного»

Квалификация: 4 разряд

Код профессии: 13788

Цель программы - получение теоретических знаний и практических навыков в вопросах обеспечения безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов грузоподъемностью до 20 т при производстве строительно-монтажных, ремонтно-строительных и погрузочно-разгрузочных работ.

Категория обучающихся: лица, имеющие профессию рабочего.

Форма обучения: очная, очно-заочная.

Продолжительность обучения: 160 часов.

Режим занятий: 8 часов в день. Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий составляет один академический час (45 минут).

№	Наименование курсов и предметов	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Из них:		
			лекции	практические занятия	
1.	Теоретическое обучение	48	40	8	Экзамен
1.1.	Общетехнический курс	8	8	-	-
1.1.1.	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	8	8	-	-
1.2.	Специальный курс	40	32	8	Экзамен
1.2.1.	Устройство автомобильных кранов	16	16	-	-
1.2.2.	Эксплуатация и обслуживание автомобильных кранов	24	16	8	-
	Экзамен	2	2	-	Экзамен
2.	Практическое обучение	100	4	96	-
2.1.	Обучение на полигоне	26	2	24	-
2.2.	Обучение на производстве	74	2	72	-
	Консультация	2	2	-	-
	Квалификационный экзамен	8	4	4	Экзамен
	ИТОГО	160	40	120	

ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И ПРОГРАММЫ

1. Теоретическое обучение

1.1. Общетехнический курс

1.1.1. Общие требования промышленной безопасности и охрана труда

Учебно-тематический план дисциплины

«Общие требования промышленной безопасности и охрана труда»

№ п/п	Наименование курсов и предметов	Кол-во часов			Формы контроля
		Всего	из них:		
			лекции	практические занятия	
1.	Личная безопасность на рабочем месте	2	2	-	-
2.	Аварийные ситуации и пожары	2	2	-	-
3.	Вредные факторы производства	2	2	-	-
4.	Требования пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности	2	2	-	-
ИТОГО:		8	8	-	-

Содержание дисциплины

«Общие требования промышленной безопасности и охрана труда»

Тема 1. Личная безопасность

Основные причины травматизма при производстве токарных работ.

Вредные и опасные физические производственные факторы при ведении работ. Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ. Меры личной безопасности машиниста крана автомобильного.

Соблюдение правил личной гигиены. Ознакомление с паспортными характеристиками оборудования. Опасные зоны оборудования и перемещения. Знаки безопасности. Знаковая и звуковая сигнализация. Заземление оборудования. Подготовка оборудования к работе.

Осмотр рабочего места. Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении грузоподъемных работ.

Требования охраны труда при ведении грузоподъемных работ.

Медицинское освидетельствование работников. Предварительные и периодические медицинские осмотры.

Правила внутреннего трудового распорядка и трудовая дисциплина. Действующие правила охраны труда на производстве. Мероприятия по охране труда.

Инструктажи, их виды, порядок проведения, периодичность.

Ответственность рабочих за нарушение инструкций по охране труда.

Тема 2. Аварийные ситуации и пожары

Действия работников при возникновении аварийных ситуаций. Порядок оповещения и оказания доврачебной помощи пострадавшему при несчастном случае. Сохранение спокойной обстановки. Основные причины возникновения пожара. Правила пользования средствами пожаротушения. Действия при пожаре.

Тема 3. Вредные факторы производства

Опасные и вредные факторы.

Роль и значение производственной санитарии. Основные понятия о гигиене труда.

Профессиональные заболевания, их причины и профилактика. Факторы, оказывающие вредное влияние на организм человека: загазованность и запыленность среды, вибрация, шум и др.; мероприятия по их устранению. Допустимые концентрации вредных примесей в воздухе.

Шум и вибрация, их источники. Характеристика шума по интенсивности. Влияние технологического процесса, применяемого оборудования, механизмов и приспособлений на уровень интенсивности и характер шума. Звуковая сигнализация в условиях сильного шума. Действие шума на организм человека. Заболевания органов слуха от действия шума. Основные мероприятия по уменьшению уровней шума и по предупреждению его вредного воздействия на человека.

Вибрация, ее источники и характеристика. Действие вибрации на организм человека. Допустимы уровни вибрации, меры борьбы с ней.

Требования к освещенности рабочего места.

Средства индивидуальной защиты органов дыхания, зрения, слуха, кожного покрова. Спецодежда, спецобувь: периодичность и нормы выдачи. Правила пользования индивидуальными пакетами.

Тема 4. Требования пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности

Требования пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности. Инструкция по пожарной безопасности на производстве. Экология и экологическая безопасность. Инструкция по электробезопасности. Основы промышленной безопасности.

1.2. Специальный курс

1.2.1. Устройство автомобильных кранов.

Учебно-тематический план дисциплины

«Устройство автомобильных кранов»

№	Наименование курсов и предметов	Кол-во часов	
---	---------------------------------	--------------	--

п/п		Всего	из них:		Формы контроля
			лекции	практические занятия	
1.	Введение	1	1	-	-
2.	Основные параметры крана	2	2	-	-
3.	Кинематические схемы кранов	4	4	-	-
4.	Рабочее оборудование крана	2	2	-	-
5.	Приборы безопасности и устройства безопасности	2	2	-	-
6.	Механизмы управления краном	3	3		
7.	Грузозахватные приспособления	2	2		
ИТОГО:		16	16	-	-

Содержание дисциплины

«Устройство автомобильных кранов»

Тема 1. Введение

Назначение автомобильных кранов, их преимущества и недостатки. Конструктивные особенности автомобильных кранов. Классификация кранов по грузоподъемности, типу привода основных механизмов, исполнению подвески стрелового оборудования. Основные части крана (поворотная и неповоротная платформы, лебедка, стреловое оборудование и др.).

Характеристики различных типов приводов крана (механического, электрического, гидравлического), их преимущества и недостатки.

Тема 2. Основные параметры крана

Основные параметры крана: грузоподъемность, грузовой момент, высота подъема крюка, скорость подъема и опускания груза, скорость вращения поворотной части, время изменения вылета, рабочая и транспортная скорости передвижения крана, рабочая масса крана, конструктивная масса крана, колея крана, база крана, радиус поворота крана, рабочий цикл, производительность, мощность силовой установки и др.

Тема 3. Кинематические схемы кранов

Кинематические схемы кранов с механическим, электрическим и гидравлическим приводами.

Назначение и устройство механизмов силовой передачи с механическим приводом, коробка отбора мощности, нижний конический редуктор, механизм поворота, реверсивный механизм, распределительная коробка, грузовая и стреловая лебедки, карданные валы, муфты. Передача движения при включении механизмов. Тормоза, их назначение, тип, устройство и регулировка.

Опорно-поворотные устройства: катковое, шариковое и нормализованное роликовое.

Конструкция и работа опорно-поворотных устройств. Устройство уплотнений.

Неповоротные рамы, их конструкция и крепление к ходовому устройству. Выносные опоры: откидные, выдвижные и поворотные. Устройство опор. Стабилизаторы упругих подвесок, их назначение, устройство и принцип действия.

Тема 4. Рабочее оборудование крана

Требования Правил к рабочему оборудованию крана. Грузовые и стреловые лебедки электрооборудования и гидрооборудования.

Стреловое оборудование. Конструкция стрел, применяемых на кранах. Устройство стрел.

Крюковая подвеска, ее устройство. Стандарты на крюки. Типы крюков.

Полиспаст, его назначение и устройство. Кратность полиспаста. Схема запасовки канатов при разной кратности полиспаста.

Стальные канаты. Способы крепления канатов. Требования к стальным канатам. Нормы браковки стальных канатов.

Блоки, их конструкция и место установки.

Барабаны, их назначение и конструкция.

Особенности устройства стрелового оборудования с удлиненной стрелой, гуськом, основной выдвижной стрелой, с удлиненной выдвижной стрелой.

Башенно-стреловое оборудование, его устройство.

Тема 5. Приборы безопасности и устройства безопасности

Приборы безопасности на кране, их назначение, устройство и работа. Ограничители рабочих движений механизмов крана (механические, электрические, гидравлические).

Указатели грузоподъемности, указатели наклона, ограничители грузоподъемности, устройство для защиты кранов от опасного напряжения (ограничители рабочих движений механизмов крана при работе вблизи линии электропередачи). Регистраторы параметров работы крана. Приборы координатной защиты крана и др.

Тема 6. Механизмы управления краном грузоподъемностью до 20 т

Системы управления: механическая, пневматическая, гидравлическая и электрическая. Преимущества и недостатки различных систем.

Пневматическая система управления. Основные механизмы, входящие в систему (компрессор, ресивер, коллектор, золотники, клапаны, краны, пневмокамеры, трубопроводы, фильтр, манометр), их назначение и устройство.

Кабина крановщика и расположение в ней рукояток и педалей управления.

Устройство рычагов и тяг управления. Управление коробками отбора мощности. Устройство рычагов, тяг, фиксаторов. Управление системой питания двигателей базового автомобиля.

Устройство системы электропневматического управления краном.

Гидравлический прибор кранового оборудования. Гидравлические машины: насосы, гидромоторы, силовые гидроцилиндры. Сведения о гидравлике и пневматике.

Насосы, их назначение, тип, характеристика, устройство и работа.

Гидромоторы, их назначение.

Трубопроводы, баки, фильтры и соединения, их назначение и устройство.

Аппараты управления гидроприводом. Работа гидропривода и системы управления с гидравлическим приводом. Расположение рукояток в кабине крановщика и управление ими.

Электрический привод кранового оборудования. Схема электрического привода. Асинхронные электродвигатели. Устройство асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором. Асинхронный электродвигатель с фазовым ротором. Включение обмоток электродвигателя «треугольником», продолжительность включения. Типы применяемых электродвигателей. Способы регулирования частоты вращения роторов электродвигателей. Реверсирование асинхронных электродвигателей. Синхронные генераторы, их назначение и устройство. Принципиальная схема соединения генератора и стабилизирующего устройства. Работа генератора.

Устройство для подвода тока к электрическому приводу крана. Кабели, токоъемники, силовой распределительный шкаф.

Аппараты управления электроприводом.

Назначение, устройство и работа рубильников, выключателей, контакторов, магнитных пускателей, пусковых сопротивлений, концевых выключателей трансформаторов, выпрямителей, электрогидравлических толкателей, тормозов.

Тема 7. Грузозахватные приспособления

Назначение и область применения грузозахватных стропов. Классификация стропов по грузоподъемности. Конструктивные особенности и область применения траверс и захватов. Требования правил к грузозахватным приспособлениям и таре. Неисправности и повреждения грузозахватных приспособлений и тары. Нормы браковки грузозахватных приспособлений и тары. Требования инструкций по осмотру грузозахватных приспособлений и тары.

1.2.2. Эксплуатация и обслуживание автомобильных кранов.

Учебно-тематический план дисциплины

«Эксплуатация и обслуживание автомобильных кранов»

№ п/п	Наименование курсов и предметов	Кол-во часов		Формы контроля
		Всего	из них:	
			лекции	

1.	Введение	1	1		-
2.	Обслуживание автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т	11	7	4	-
3.	Производство работ автомобильными грузоподъемностью до 20 т кранами	12	8	4	-
ИТОГО:		24	16	8	-
Экзамен		2	2	-	экзамен

Содержание дисциплины

«Эксплуатация и обслуживание автомобильных кранов»

Тема 1. Введение

Организация надзора за соблюдением требований безопасности при эксплуатации грузоподъемных кранов.

Ростехнадзор и его функции. Правила и другие нормативные документы по эксплуатации кранов. Необходимость регистрации автомобильного крана. Порядок регистрации, необходимые документы, выдача разрешения на пуск крана грузоподъемностью до 20 т в работу. Случаи, когда автомобильный кран подлежит перерегистрации и снятию с учета.

Сроки и виды технического освидетельствования кранов грузоподъемностью до 20 т. Порядок проведения статических и динамических испытаний. Содержание надписей на табличке крана.

Паспорт крана грузоподъемностью до 20 т, его содержание. Руководство по эксплуатации автомобильного крана, инструкция по монтажу крана. Вахтенный журнал крановщика.

Тема 2. Обслуживание автомобильных кранов

Персонал, обслуживающий автомобильный кран. Требования к крановщику автомобильных кранов. Порядок перевода крановщика с одного крана на другой. Периодическая проверка знаний у персонала, обслуживающего автомобильный кран.

Обязанности руководства организации по обеспечению безопасной эксплуатации автомобильных кранов. Права и обязанности инженерно-технических работников, ответственных за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии, и лица, ответственного за безопасное производство работ кранами, а также инженерно-технических работников по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин.

Обязанности стропальщика.

Обязанности крановщика перед пуском крана в работу. Порядок ведения вахтенного журнала. Заявка на кран. Путевой лист крановщика. Работы, проводимые при подготовке автомобильного крана к зимнему периоду.

Транспортирование крана. Порядок подготовки к транспортированию. Приведение

автомобильного крана в транспортное положение при его перемещении своим ходом.

Техническое обслуживание автомобильного крана (ЕО, ТО-1, ТО-2, СО) грузоподъемностью до 20 т. Основные сведения о техническом обслуживании и системе планово-предупредительного ремонта. Ежедневное и периодическое обслуживание автомобильного крана грузоподъемностью до 20 т. Объем работ и состав бригад, проводящих техническое обслуживание. Текущий и капитальный ремонт автомобильного крана.

Техническое обслуживание электрооборудования. Основные виды работ по техническому обслуживанию электродвигателей, контроллеров, контакторов, концевых выключателей, сопротивлений, плавких предохранителей, кольцевых токосъемников, электрического освещения и сигнализации.

Техническое обслуживание механизмов кранов грузоподъемностью до 20 т.

Техническое обслуживание систем управления.

Техническое обслуживание устройств и приборов безопасности.

Смазка механизмов крана. Виды смазочных материалов, применяемых для смазки крана (консистентные и жидкие, их основные свойства, марки). Карта смазки автомобильного крана. Правила, которые необходимо соблюдать при проведении смазочных работ.

Регулировка механизмов в процессе технического обслуживания тормозов, цепных и клиноременных передач, зацепления зубьев передач, конических и роликовых подшипников.

Неисправности, при которых не допускается эксплуатация кранов.

Тема 3. Производство работ автомобильными кранами

Виды работ, выполняемых автомобильными кранами: погрузочно-разгрузочные, строительные-монтажные, ремонтные. Виды грузов, перемещаемых кранами: штучные, пакетированные и перемещаемые в емкостях и таре.

Требования к установке автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т для выполнения строительных-монтажных, погрузочно-разгрузочных и других работ. Габариты установки кранов.

Особенности установки кранов на краю откоса котлована (канавы), на свеженасыпанном грунте.

Обеспечение безопасности работы автомобильными кранами на расстоянии ближе 30м от подъемной выдвижной части крана в любом ее положении, а также от груза до вертикальной плоскости, образуемой проекцией на землю ближайшего провода воздушной линии электропередачи, находящейся под напряжением 42В и более.

Организация работы в охранной зоне линии электропередачи и в пределах разрывов, установленных Правилами охраны высоковольтных электрических сетей. Работа

автомобильных кранов под не отключёнными контактными проводами городского транспорта.

Проекты производства работ кранами, технологические карты и другие регламенты по безопасности выполнения работ.

Схемы строповки грузов. Порядок строповки грузов, их подъема, перемещения и складирования (монтажа).

Особенности строповки и перемещения грузов, для которых не разработаны схемы строповки, а также грузов с неизвестной массой.

Меры безопасности при погрузке (разгрузке) полувагонов, платформ, автомашин и других транспортных средств.

Операции, которые запрещено производить автомобильными кранами.

Порядок вывода крана в ремонт и выдачи разрешения на работу после ремонта.

Основные причины аварий и травматизма при производстве работ кранами.

Ответственность за нарушение производственных инструкций.

Практическое занятие: тренировка выбора строповки и перемещения грузов.
Техническое обслуживание механизмов кранов.

2. Практическое обучение

2. Практическое обучение

Учебно-тематический план практического обучения на полигоне

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов			Формы контроля
		Всего	из них:		
			лекции	практические занятия	
1.	Вводное занятие	2	2	-	-
2.	Обучение на полигоне	24	-	24	-
ИТОГО:		26	2	24	-

Содержание практического обучения на полигоне

Тема 1. Вводное занятие

Ознакомление с программой производственного обучения, эксплуатационными документами и мероприятиями по безопасности.

Тема 2. Обучение на полигоне

Инструктаж по безопасности труда и производственной санитарии на рабочем месте (участке). Ознакомление с техническими устройствами управления (рычаги, пульта и т.п.) кранов с механическим, гидравлическим и электрическим приводами.

Осмотр крана, механизмов, стрелового оборудования, определение состояния канатов и грузозахватных приспособлений. Проверка действия и исправности приборов безопасности.

Ознакомление с заданием и характером работы. Проверка места установки крана. Установка крана на выносные опоры.

Соблюдение требований безопасности при работе крана у котлована или траншеи вблизи линии электропередачи (ближе 30 м) с нарядом-допуском, под контактными проводами.

Примеры выполнения операций по подъему и перемещению различных как по массе, так и по габаритам грузов с установкой их в проектное положение в соответствии со схемами строповки, находящихся на учебной площадке (участке работ).

Действия крановщика при подъеме груза неизвестной массы или при подъеме и перемещении грузов, на которые не разработаны схемы строповки.

Учебно-тематический план практического обучения на производстве

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов			Формы контроля
		Всего	из них:		
			лекции	практические занятия	
1.	Ознакомление с производством	2	2	-	-
2.	Грузозахватные приспособления и тара	8	-	8	-
3.	Управление автомобильными кранами	16	-	16	-
4.	Выполнение работ по техническому обслуживанию автомобильных кранов	24	-	24	-
5.	Самостоятельное выполнение работ в качестве крановщика (машиниста) автомобильных кранов 4 разряда. Квалификационная пробная работа	24	-	24	-
ИТОГО:		74	2	72	-
Консультация		2	2	-	-
Квалификационный экзамен		8	4	4	экзамен

Содержание практического обучения на производстве

Тема 1. Ознакомление с производством

Инструктаж по охране труда на предприятии. Расположение производственного объекта (цех, склад, строительный участок и т.п.).

Противопожарное оборудование и инвентарь. Противопожарные мероприятия (на случай возникновения пожара). Ознакомление с зонами постоянно действующих опасных

производственных факторов. Соблюдение требований безопасности при установке автомобильных кранов на участках работ.

Тема 2. Грузозахватные приспособления и тара

Инструктаж по безопасности труда.

Ознакомление с грузозахватными устройствами и приспособлениями. Подбор грузозахватных приспособлений и тары для подъема и перемещения грузов.

Схемы строповки грузов в соответствии с массой груза. Проверка исправности грузозахватных устройств и приспособлений и наличия на них соответствующих клейм или бирок. Браковка стропов и тары. Зацепка различных грузов с монтажными петлями и без них.

Тема 3. Управление автомобильными кранами

Инструктаж по безопасности труда.

Управление кранами с механическим, электрическим и гидравлическим приводами.

Подготовка крана к работе. Установка крана на место работы с применением выносных опор.

Установка крана на неровностях, сыпучем грунте, у котлована. Установка крана вблизи воздушной линии электропередачи напряжением более 42 В. Грузоподъемность крана при различных вылетах с применением выносных опор и без них.

Подъем и перемещение грузов. Управление механизмами крана для подъема и перемещения грузов. Опускание и подъем грузового крюка по условным сигналам. Управление автомобильным краном и крановым оборудованием при подъеме и перемещении штучных и сыпучих грузов. Стropовка, подъем и перемещение пакетированных и других грузов. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств по эксплуатации кранов, проектов производства работ, схем строповки и складирования грузов кранами.

Тема 4. Выполнение работ по техническому обслуживанию автомобильных кранов

Порядок выполнения и объем работ технического обслуживания кранов согласно руководству по эксплуатации (ЕО, ТО-1, ТО-2, СО и др.).

Особенности проведения технического обслуживания, ремонта и технического диагностирования автомобильных кранов.

Работы, выполняемые при ежесменном техническом обслуживании автомобильных кранов и их двигателей. Применяемые инструменты, приспособления и технические материалы. Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию и техническому диагностированию.

Периодическое и сезонное техническое обслуживание (ТО-1, ТО-2, СО).

Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию. Очистка, промывка, осмотр элементов и сборочных единиц автомобильного крана, контроль технического состояния, устранение неисправностей. Крепление деталей и сборочных единиц машины. Проверка и регулировка механизмов машины.

Проверка исправности работы механизмов, приборов и устройств безопасности и электрооборудования.

Смазка механизмов в соответствии с картой смазки.

Первое техническое обслуживание (ТО-1). Второе техническое обслуживание (ТО-2).
Выполнение работ по ТО-1, ТО-2.

Сезонное техническое обслуживание. Выполнение работ по сезонному техническому обслуживанию. Промывка системы охлаждения, очистка от накипи. Проверка работы термостата, системы охлаждения. Промывка системы питания и системы смазки. Смена масел в картерах механизмов в соответствии с сезоном. Проверка плотности электролита и аккумуляторной батареи.

Проверка технического состояния рабочего оборудования и устранение обнаруженных неисправностей. Повышение качества выполняемой работы.

Меры безопасности при проведении технических обслуживаний автомобильных кранов.

Тема 5. Самостоятельное выполнение работ в качестве крановщика (машиниста) автомобильных кранов 4 разряда

Выполнение различных видов работ в соответствии с квалификационной характеристикой крановщика автомобильных кранов.

Основные виды работ с применением автомобильного крана. Погрузочно-разгрузочные работы с перемещением различных грузов и строительно-монтажные работы при возведении зданий и сооружений:

Проведение осмотра и проверка состояния площадки для установки автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т.

Ознакомление с проектом производства работ, технологическими картами на погрузочно-разгрузочные работы и технологическими картами складирования грузов.

Получение наряд-допуска на работу автомобильного крана грузоподъемностью до 20 т крана вблизи линии электропередачи (при необходимости).

Проведение внешнего осмотра металлоконструкций, устройств, механизмов и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т.

Осуществление контроля наличия ограждения и обозначения опасной зоны работы автомобильного крана грузоподъемностью до 20 т.

Управление механизмами автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т при выполнении работ по погрузке, разгрузке, перемещению грузов.

Осуществление контроля правильности строповки грузов.

Контроль соблюдения установленного порядка складирования груза.

Проверка на холостом ходу механизмов, устройств и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т.

Документальное оформление результатов осмотра.

Управление автомобильными кранами грузоподъемностью до 20 т при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ.

Осуществление контроля технического состояния автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т во время работы.

Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т в объеме, установленном в руководстве (инструкции) по эксплуатации, производственной инструкции машиниста автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т.

Выполнение мелкого ремонта автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т.

ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия реализации рабочей учебной программы обеспечивают: реализацию рабочей программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

Квалификационные требования, предъявляемые к педагогическим работникам Учебного центра, определяются ФЗ «Об образовании в РФ» и иными нормативными актами (квалификационными справочниками и/ или профессиональными стандартами).

Квалификационные требования, предъявляемые к должности «Преподаватель»:

- Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» или в области, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы,

- либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.

Квалификационные требования, предъявляемые к должности «Мастер производственного обучения»:

Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в областях, соответствующих профилям обучения, и дополнительное профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

- опыт работы по профессии «Машинист крана автомобильного» 5 разряда не менее 3 лет;

Организация учебного процесса

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий составляет 1 академический час (45 минут). Продолжительность учебного часа практического обучения на производстве составляет 1 астрономический час (60 минут) в соответствии с Трудовым законодательством РФ.

Практическое обучение и практические занятия проводятся на материальной и технической базе **предприятия ООО «ТЕХТРАНС-сервис» г. Челябинска** согласно Договору на оказание услуг по прохождению производственной практики и Договору о сетевом взаимодействии и сотрудничестве.

Обучение проводится:

1. В форме лекционных занятий в оборудованном учебном классе учебного центра с использованием соответствующей учебно – материальной базы (теоретическое обучение).
2. В форме лекционных занятий – вебинаров с использованием информационно – телекоммуникационной сети Интернет.
3. В форме практических занятий в специально оборудованном классе ООО «ТЕХТРАНС-сервис».
4. Путем изучения теоретического учебно – методического материала по программе «Машинист крана автомобильного» в дистанционном портале «Прометей».

При реализации программы применяются следующие методы обучения:

1. Словесные:
 - лекция,
 - объяснение,
 - беседа,
 - дискуссия.
2. Наглядные:
 - иллюстрация,
 - демонстрация видеофильмов.
3. Практические:
 - упражнения,
 - практические занятия.

Выбор методов обучения определяется преподавателем для каждого занятия в соответствии с составом и уровнем подготовленности обучающихся, степенью сложности изучаемого материала, наличием и состоянием технических средств.

Информационно-методические условия реализации Программы включают:

- Программу переподготовки по профессии рабочих «Машинист крана автомобильного 4 разряда»;
- Учебный план;
- Календарный учебный график;
- Методические материалы и разработки;
- Расписание занятий.

Материально-технические условия реализации Программы соответствуют требованиям к учебно-материальной базе, предъявляемым к образовательным организациям.

Материально-технические условия реализации Программы

Технические средства обучения		
Компьютер с соответствующим программным обеспечением	штук	1
Мультимедийный проектор	штук	1
Экран	штук	1
Магнитно-маркерная доска	штук	1
Дистанционный курс «Машинист крана автомобильного» (Система дистанционного обучения «Прометей»)	комплект	1
Оборудование		
Манекен «Гоша» для оказания первой помощи	штук	1
Носилки складные переносные	штук	1
Учебно-наглядные пособия		
Информационные материалы, электронные плакаты		
Знаковая сигнализация крановщика	штук	1
Виды и назначение строп	штук	1
Техническая документация крана автомобильного	штук	1
Журнал технического осмотра крана	штук	1
Устройство крана автомобильного	штук	1
Устройство рулевого управления	штук	1
Устройство грузозахватывающего механизма	штук	1
Признаки неисправностей механизмов и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т	штук	1
Порядок технического обслуживания автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т	штук	1
Технологический процесс транспортировки грузов	штук	1
Правила эксплуатации обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т	штук	1
Границы опасной зоны при работе автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т	штук	1
Виды грузов и способы их строповки	штук	1
Порядок организации работ повышенной опасности	штук	1
Оборудование		
Комплект строп	штук	1

**Перечень материалов по теме «Оказание первой помощи»
дисциплины 1.1.1. «Общие требования промышленной безопасности и охрана труда»**

Наименование учебных материалов	Единица измерения	Количество
Учебно-наглядные пособия		
Дистанционный курс «Оказание первой помощи» (Система дистанционного обучения «Прометей»)	комплект	1
Наглядные пособия: способы остановки кровотечения, сердечно-легочная реанимация, транспортные положения, первая помощь при скелетной травме, ранениях и термической травме	комплект	1

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Реализация программы сопровождается проведение двух видов аттестации: промежуточной и итоговой.

Промежуточная аттестация проводится для установления уровня достижения результатов освоения «Специального курса» по учебному плану. Если посредством проведения промежуточной аттестации формируются неудовлетворительные результаты по определенным курсам, предметам, модулям или же дисциплинам, то такие результаты признаются академической задолженностью.

Промежуточная аттестация проводится в виде экзамена с использованием тестовых заданий.

Итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

К итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

Итоговая аттестация проводится в виде квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен включает в себя проверку теоретических знаний и практическую квалификационную работу.

Проверка теоретических знаний осуществляется в учебном классе на территории Учебного центра АНО ДПО «Учебно-кадровый центр Перспектива - Казань». Практическую квалификационную работу обучающиеся выполняют на материальной и технической базе предприятий согласно Договору на оказание услуг по прохождению производственной практики и (или) Договору о сетевом взаимодействии и сотрудничестве.

К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители предприятий г. Казани и Республики Татарстан.

Критерии оценки теста для промежуточного экзамена

За каждое правильно решенное тестовое задание присваивается по 1 баллу. Общая сумма баллов, которая может быть получена за тест, соответствует количеству тестовых заданий.

Оцениваемый показатель	Оценка		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Процент набранных баллов из 100% возможных	55 % и более	70 % и более	85 % и более
Количество тестовых заданий: 40	От 22 до 27	От 28 до 34	От 35 и более

--	--	--	--

Критерии оценки квалификационного экзамена

Критерии оценки теоретических знаний

Оценкой «отлично» оценивается ответ, если обучающийся свободно, с глубоким знанием материала, правильно, последовательно и полно выберет тактику действий, и ответит на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся достаточно убедительно, с несущественными ошибками в теоретической подготовке и достаточно освоенными умениями, по существу правильно ответил на вопрос с дополнительными комментариями педагога или допустил небольшие погрешности в ответе или действии.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся недостаточно уверенно, с существенными ошибками выполнил, как теоретическую часть, так и практическую, продемонстрировав слабо освоенные умения. Только с помощью наводящих вопросов преподавателя, не уверенно отвечал на дополнительно заданные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся имеет очень слабое представление о предмете и недостаточно, или вообще не освоил вопрос, не смог в полной мере продемонстрировать умения и практические навыки, допустив серьезные ошибки. Допустил существенные ошибки в ответе на большинство вопросов, неверно отвечал на дополнительно заданные ему вопросы. При оценке «неудовлетворительно» обучающемуся предоставляется возможность пересдать экзамен один раз.

Критерии оценки практической квалификационной работы

№	Критерий оценивания	Описание условий выполнения и оценки	Максимальная оценка
1	<p>Этап 1. Подготовка к выполнению работы. Организация рабочего места.</p> <p>Этап 2. Процесс профессионального действия.</p> <p>Этап 3. Оценка качества выполнения работы.</p>	<p>1. Подготовка к основной деятельности произведена в полном объеме: соблюдены требования к охране труда, электробезопасности, устранены возможные вредные факторы, при необходимости подготовлены к использованию средства индивидуальной защиты. Рабочее место организовано правильно, согласно Инструкции.</p> <p>2. Процесс профессиональной деятельности осуществлен в полном объеме, безошибочно.</p> <p>3. Обучающийся</p>	5 баллов

		самостоятельно, без напоминания, безошибочно произвел оценку качества выполненной работы.	
2	<p>Этап 1. Подготовка к выполнению работы. Организация рабочего места.</p> <p>Этап 2. Процесс профессионального действия.</p> <p>Этап 3. Оценка качества выполнения работы.</p>	<p>1. Подготовка к основной деятельности произведена в достаточном для безопасной работы объеме: соблюдены основные требования к охране труда, электробезопасности, устранены основные вредные факторы, при необходимости подготовлены к использованию средства индивидуальной защиты. Рабочее место организовано правильно, согласно Инструкции.</p> <p>2. Процесс профессиональной деятельности осуществлен в полном объеме, с незначительными ошибками.</p> <p>3. Обучающийся самостоятельно, без напоминания, произвел оценку качества выполненной работы. При имеющихся дефектах определил причины их появления, рассказал о способах их предупреждения и устранения.</p>	4 балла
3	<p>Этап 1. Подготовка к выполнению работы. Организация рабочего места.</p> <p>Этап 2. Процесс профессионального действия.</p> <p>Этап 3. Оценка качества выполнения работы.</p>	<p>1. Подготовка к основной деятельности произведена в не в полном объеме: соблюдены отдельные требования к охране труда, электробезопасности, устранены возможные вредные факторы, при необходимости подготовлены к использованию средства индивидуальной защиты. Рабочее место организовано с ошибками и некоторыми нарушениями Инструкции.</p> <p>2. Процесс профессиональной деятельности осуществлен удовлетворительно, с ошибками.</p> <p>3. Обучающийся с ошибками произвел оценку качества выполненной работы. При имеющихся дефектах определил ошибочно или некоторые причины их появления, рассказал об 1-2 способах их предупреждения и устранения.</p>	3 балла
4	<p>Этап 1. Подготовка к выполнению работы. Организация рабочего места.</p> <p>Этап 2. Процесс</p>	<p>1. Подготовка к основной деятельности произведена частично: не соблюдены требования к охране труда,</p>	2 балла

	<p>профессионального действия. Этап 3. Оценка качества выполнения работы.</p>	<p>электробезопасности, не устранены возможные вредные факторы, при необходимости не подготовлены к использованию средства индивидуальной защиты. Рабочее место организовано неправильно или с грубыми нарушениями согласно Инструкции. 2. Процесс профессиональной деятельности осуществлен со значительными ошибками (или) и не в полном объеме. 3. Обучающийся по напоминанию, с ошибками произвел оценку качества выполненной работы либо не смог этого сделать. При имеющихся дефектах не определил причины их появления, не рассказал о способах их предупреждения и устранения либо сделал это неправильно.</p>	
	<p>Оценка «отлично» Оценка «хорошо» Оценка «удовлетворительно» Оценка «неудовлетворительно»</p>	<p>5 баллов 4 балла 3 балла 2 балла</p>	

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативные правовые акты и нормативно-технические документы

1. ГОСТ 12.3.009-76 ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности.
2. ГОСТ Р 50046-92. Краны грузоподъемные. Требования безопасности к гидрооборудованию.
3. Конституция Российской Федерации (с учетом поправок, внесенных Законами Российской Федерации о поправках к Конституции Российской Федерации от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ)
4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 г. № 195-ФЗ (ред. от 13.07.2015, с изм. от 14.07.2015).
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 10.03.1999 № 263 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте» (ред. от 30.07.2014).
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.07.2004 № 401 «О Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору» (ред. от 17.01.2015)
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 24.11.1998 № 1371 «О регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов» (ред. от 15.08.2014)
8. Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (ред. от 27.06.2014)
9. Приказ Ростехнадзора от 29.01.2007 № 37 (ред. от 06.12.2013) «О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору»
10. Приказ Ростехнадзора от 12.11.2013 № 533 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»
11. ПТЭЭП-2003. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Приказ Минэнерго России от 13.01.03 г. № 6.

12. ПУЭ. Правила устройства электроустановок. Приказ Минэнерго СССР от 10.12.1979.
13. Приказ Минтруда России от 24.07.2013 № 328н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок»
14. РД 03-496-02. Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах. Утв. постановлением Госгортехнадзора РФ от 29 октября 2002 г. № 63
15. РД 10-385-00. Методические рекомендации по классификации аварий и инцидентов на подъемных сооружениях, паровых и водогрейных котлах, сосудах, работающих под давлением, трубопроводах пара и горячей воды. Утв. Постановлением Госгортехнадзора России от 04.10.00 г. № 58.
16. РД 10-525-03. Рекомендации по проведению испытаний грузоподъемных машин. Утв. Приказом Госгортехнадзора России от 19.02.03 г. № 27.
17. РД 10-34-93. Типовая инструкция для лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами, с изменением № 1 (РДИ 10-406(34)-01). Утв. Постановлением Госгортехнадзора России от 18.10.93 г. № 37, ред. от 30.05.01 г. № 19.
18. РД 03-606-03. Постановление Госгортехнадзора РФ от 11.06.2003 № 92 «Об утверждении «Инструкции по визуальному и измерительному контролю».
19. РД 10-107-96. Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами, с изменением № 1 (РДИ 10-430(107)-02). Утверждена постановлением Госгортехнадзора России от 08.02.96 г. №3, ред. от 30.01.02 г. № 7.
20. РД 24.090.97-98. Оборудование подъемно-транспортное. Требования к изготовлению, ремонту и реконструкции металлоконструкций грузоподъемных кранов.
21. РД 10-74-94. Типовая инструкция для крановщиков (машинистов) по безопасной эксплуатации стреловых самоходных кранов (автомобильных, пневмоколесных, на специальном шасси автомобильного типа, гусеничных, тракторных). Постановление Госгортехнадзора России от 02.08.94 г № 46 (в редакции изменения № 1, утв. постановлением Госгортехнадзора РФ (РДИ 10-426(74)-01) от 6.12.2001 г. № 60).
22. Свод правил «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда». Постановление Госстроя РФ от 8 января 2003 г. № 2 СП 12-135-2003 (Содержит Типовую инструкцию для машинистов башенных кранов ТИ РО-019-2003).
23. ТР ТС 010/2011. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности машин и оборудования (ред. от 19.05.2015)
24. ТР ТС 019/2011. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности средств индивидуальной защиты (ред. от 13.11.2012).

25. ТОИ Р-45-065-97. Типовая инструкция по охране труда при работе с ручным инструментом. Приказ Госкомсвязи РФ от 14.07.1998 № 122.
26. ТОИ Р-45-068-97. Типовая инструкция по охране труда при работе с электроинструментом, ручными электрическими машинами и ручными электрическими светильниками. Приказ Госкомсвязи РФ от 14.07.1998 № 122.
27. ТИ Р М-073-2002. Межотраслевая типовая инструкция по охране труда при работе с ручным электроинструментом. Утв. Минэнерго РФ и Минтрудом РФ 25.07.2002,
28. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ Раздел X. Охрана труда (ред. от 13.07.2015).
29. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 13.07.2015).
30. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (ред. от 13.07.2015)
31. Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». (ред. от 13.07.2015)

Литературные источники

1. Бадагуев, Б. Т. Безопасная эксплуатация грузоподъемных кранов / Б.Т. Бадагуев. - М.: Альфа-пресс, 2012. - 384 с.
2. Бадагуев, Б. Т. Грузоподъемные краны. Безопасность при эксплуатации / Б.Т. Бадагуев. - Москва: Огни, 2013. - 448 с.
3. Зайцев, Л.В. Автомобильные краны / Л.В. Зайцев, М.Д. Полосин. - М.: Высшая школа, 2016. - 208 с.
4. Олейников, В. П. Машинист крана автомобильного / В.П. Олейников, М.Д. Полосин. - М.: Academia, 2012. - 320 с.

Интернет-источники

1. https://www.sinref.ru/000_uchebniki/05300_tehnika/000_avtomobilnie_krani_zaicev/003.htm
2. https://www.baurum.ru/_library/?cat=selfpropelled_faucets&id=1185
3. <https://atkes.ru/index.php/informatsiya/rukovodstva-po-ekspluatatsii?format=raw&task=download&fid=34>
4. <https://ltruck-service.ru/specavto/avtokrany-harakteristiki.html>
5. <https://uglichkran.ru/o-kompanii/tekhnicheskaya-dokumentatsiya/instruktsiya-dlya-kranovshchikov-po-bezopasnoj-ekspluatatsii-strelovykh-avtomobilnykh-kranov.html>
6. <https://tekhkarta.ru/instruktsii/instruktsiya-dlya-mashinista-avtomobilnogo-krana/>
7. <https://specnavigator.ru/ohrana-truda/znakovye-signalizatsii-stropalshhika.html>

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Фонд оценочных средств по Программе состоит из двух частей.

1. Оценочные средства промежуточной аттестации, представленные тестовыми заданиями.
2. Оценочные средства для квалификационного экзамена: в виде экзаменационных билетов для проверки теоретических знаний и набора заданий для практической квалификационной работы.

Тестовые задания для промежуточной аттестации по дисциплине «Специальный курс» профессии «Машинист крана автомобильного» 4 разряда

Каждый последующий вопрос имеет один или несколько правильных вариантов ответов. Выберите верные:

№1

Работать по профессии машинист крана автомобильного могут:

- 1 Лица не моложе 16 лет
- 2 Лица не моложе 18 лет
- 3 Лица не старше 60 лет

Пояснение:

РД 10-103-95 п.2.1.

№2

Как оформляется допуск к работе машинистов кранов автомобильных?

- 1 Приказом владельца крана
- 2 Устным распоряжением владельца крана
- 3 Предписанием инспектора Ростехнадзора

Пояснение:

ПБ 10-382-00 п.9.4.23. стр.87.

№3

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

- 1 После ознакомления с особенностями устройства и обслуживания такого крана, стажировки
- 2 После внеочередной проверки знаний
- 3 После обучения по соответствующим программам и аттестации

Пояснение:

ПБ 10-382-00 п.9.4.17. стр.86.

№4

Из числа каких рабочих назначается сигнальщик?

- 1 Из числа любых рабочих, обслуживающих грузоподъемный кран
- 2 Из числа опытных стропальщиков
- 3 Из числа лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами

Пояснение:

ПБ 10-382-00 п.9.4.13. стр.85.

№5

Кому подчиняется стропальщик в своей работе?

- 1 Главному инженеру
- 2 Инженеру по охране труда
- 3 Лицу, ответственному за безопасное производство работ грузоподъемными машинами
- 4 Машинисту крана

Пояснение:

(РД 10-107–96), с изменением № 1 [РДИ 10-430(107)–02]*1 п.2.6.)

№6

Кто определяет количество стропальщиков, обслуживающих один кран?

- 1 Инженерно-технический работник, осуществляющий надзор за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин
- 2 Инженерно-технический работник, ответственный за содержание грузоподъемных машин в исправном состоянии
- 3 Лицо, ответственное за безопасное производство работ грузоподъемными машинами

Пояснение:

(РД 10-107-96), с изменением № 1 [РДИ 10-430(107)-02]*1 п.2.6.)

№7

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

- 1 После проверки знаний в квалификационной комиссии и стажировки
- 2 Перерыв в работе не влияет на опыт машиниста автомобильного крана
- 3 После обучения по соответствующим программам

Пояснение:

ПБ 10-382-00 п.9.4.18. стр.86.

№8

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

- 1 Периодически (не реже одного раза в 12 месяцев)
- 2 Достаточно первичной аттестации
- 3 По требованию инженера по охране труда
- 4 По требованию владельца крана

Пояснение:

ПБ 10-382-00 п.9.4.19. стр.86.

№9

Машинист крана вместе со стропальщиком обязан проверить:

- 1 Соответствие съемных грузозахватных приспособлений массе и характеру груза

- 2 Определить температуру, окружающей среды
- 3 Наличие протокола испытаний канатов

Пояснение:

РД 10-103-95 п.3.2.

№10

Когда производится осмотр крана и его механизмов?

- 1 В начале смены
- 2 В конце смены
- 3 В любое время в течение смены

Пояснение:

ПБ 10-382-00 п.9.4.27. стр.88.

№11

Допускается ли осмотр крана производить при работающих механизмах?

- 1 Допускается в присутствии лица, ответственного за безопасное производство работ кранами
- 2 Запрещается

Пояснение:

РД 10-103-95 п.3.4.

№12

Какие должны быть действия машиниста крана при обнаружении во время осмотра крана неисправностей или недостатков в его состоянии?

- 1 При возможности устранить их своими силами
- 2 При невозможности устранить их своими силами - доложить об этом ИТР, ответственного за содержание крана в исправном состоянии
- 3 При невозможности устранить их своими силами - поставить в известность владельца крана

Пояснение:

РД 10-103-95 п.3.8.

№13

Какие должны быть действия машиниста крана при обнаружении во время осмотра крана неисправностей или недостатков в его состоянии?

- 1 При возможности устранить их своими силами
- 2 Покинуть рабочее место
- 3 При невозможности устранить их своими силами - поставить в известность владельца крана

Пояснение:

РД 10-103-95 п.3.8.

№14

Какие должны быть действия машиниста крана при обнаружении во время осмотра крана неисправностей или недостатков в его состоянии?

- 1 При возможности устранить их своими силами
- 2 При невозможности устранить их своими силами - поставить в известность инспектора Ростехнадзора
- 3 При невозможности устранить их своими силами - поставить в известность инженера по охране труда

Пояснение:

РД 10-103-95 п.3.8.

№15

Прежде чем приступить к работе машинист крана должен:

- 1 Сделать соответствующую запись в вахтенном журнале
- 2 Получить задание и разрешение на работу от владельца крана
- 3 Поставить в известность ИТР по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов о начале работы

Пояснение:

РД 10-103-95 п.3.13.

№16

Чем должен руководствоваться машинист при работе грузоподъемного крана?

- 1 Требованиями и указаниями, изложенными в руководстве по эксплуатации крана
- 2 Должностной инструкцией
- 3 Знаниями, полученными при обучении

Пояснение:

РД 10-103-95 п.4.1.

№17

Разрешается ли входить на кран или сходить с него во время работы механизмов передвижения или подъема?

- 1 Не разрешается
- 2 Разрешается только обслуживающему персоналу

Пояснение:

РД 10-103-95 п.4.5.

№18

Если в работе механизмов был перерыв, то перед их включением машинист крана обязан:

- 1 Подать предупредительный звуковой сигнал
- 2 Получить разрешение от лица, ответственного за безопасное производство работ

Пояснение:

РД 10-103-95 п.4.7.

№19

При перемещении грузов машинист крана должен руководствоваться следующими правилами:

- 1 Работать краном можно только по сигналу стропальщика, подаваемому по установленному на предприятии порядку

- 2 Перед подъемом груза следует предупреждать звуковым сигналом стропальщика и всех лиц около крана о необходимости уйти из опасной зоны
- 3 Загружать и разгружать автомашины разрешается при отсутствии людей на транспортных средствах
- 4 Перед подъемом груза подать сигнал голосом

Пояснение:

РД 10-103-95 п.4.23.

№20

При подъеме груза машинист крана должен руководствоваться следующими правилами:

- 1 При подъеме груза необходимо предварительно поднять его на высоту 200- 300 мм
- 2 При подъеме груза необходимо предварительно поднять его на высоту 500 мм
- 3 Предварительный подъем груза не требуется

Пояснение:

ПБ 10-382-00 п.9.5.18. стр.96.

№21

В каких случаях машинист крана обязан выполнять сигнал «Стоп»?

- 1 Во всех случаях независимо от того, кто его подает
- 2 Только в случае, если его подает стропальщик

Пояснение:

РД 10-103-95 п.4.23.

№22

В каких случаях стропальщик может находиться возле груза во время его подъема или опускания?

- 1 В случае, если груз находится на высоте не более 1 м от уровня площадки
- 2 Во всех случаях
- 3 В случае, если груз находится на высоте не более 2 м от уровня площадки

Пояснение:

ПБ 10-382-00 п.9.5.18. стр.95.

№23

При производстве работ машинисту крана запрещается:

- 1 Освобождать крюком защемленные грузом грузозахватные приспособления (стропы, цепи, клещи и т.п.)
- 2 Поднимать железобетонные изделия с поврежденными петлями (или не имеющих их) путем их строповки «на удавку»
- 3 Укладывать груз на электрические кабели и трубопроводы, а также на краю откоса или траншеи
- 4 Поднимать груз с находящимися на нем людьми, а также груз, поддерживаемый руками

Пояснение:

ПБ 10-382-00 п.9.5.19. стр.97.

№24

Что обязан сделать машинист крана при возникновении неисправностей?

- 1 Опустить груз
- 2 Прекратить работу крана
- 3 Сообщить о неисправностях лицу, ответственному за безопасное производство работ кранами
- 4 Покинуть рабочее место

Пояснение:

РД 10-103-95 п.4.27.

№25

В каких случаях машинист крана обязан прекратить работу крана и сообщить об этом лицу, ответственному за безопасное производство работ кранами?

- 1 При приближении грозы, сильном ветре
- 2 При недостаточной освещенности места работы крана, сильном снегопаде, когда крановщик плохо различает сигналы стропальщика или груз

- 3 При температуре воздуха ниже допустимой минусовой, указанной в паспорте крана
- 4 При наступлении обеденного перерыва или окончания смены

Пояснение:

РД 10-103-95 п.4.27.

№26

Что должен сделать машинист крана при возникновении стихийных природных явлений (ураган, землетрясение и т.п.)?

- 1 Прекратить работу
- 2 Опустить груз на землю
- 3 Покинуть кабину
- 4 Уйти в безопасное место
- 5 Сообщить в службу МЧС

Пояснение:

РД 10-103-95 п.5.4.

№27

Если во время работы крана имели место авария или несчастный случай, то машинист крана должен:

- 1 Немедленно поставить в известность об этом лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами
- 2 Обеспечить сохранность обстановки аварии или несчастного случая
- 3 Немедленно сообщить о случившемся инспектору Ростехнадзора

Пояснение:

РД 10-103-95 п.5.8.

№28

Обо всех аварийных ситуациях машинист крана обязан:

- 1 Сделать запись в вахтенном журнале
- 2 Поставить в известность ИТР, ответственного за содержание грузоподъемных машин

в исправном состоянии

- 3 Написать докладную записку владельцу крана

Пояснение:

РД 10-103-95 п.5.9.

№29

По окончании работы крана машинист крана обязан соблюдать следующие требования:

- 1 Не оставлять груз в подвешенном состоянии
- 2 Занести в вахтенный журнал сведения о выявленных дефектах и неисправностях узлов и элементов крана
- 3 Поставить в известность лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами, об окончании работы

Пояснение:

РД 10-103-95 п.6.1.

№30

Что должен сделать машинист крана, сдающий смену своему сменщику?

- 1 Сообщить сменщику обо всех неполадках в работе крана
- 2 Сдать смену
- 3 Сделать соответствующую запись в вахтенном журнале
- 4 Поставить в известность лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами об окончании работы

Пояснение:

РД 10-103-95 п.6.2.

№31

Какие требования должен выполнять машинист крана при обслуживании крана?

- 1 Требования, изложенные в руководстве по эксплуатации крана
- 2 Требования, изложенные в Правилах устройства и безопасной эксплуатации крана
- 3 Требования, изложенные в производственной инструкции по безопасной

эксплуатации крана

Пояснение:

РД 10-103-95 п.7.1.

№32

В соответствии с каким документом производится плановые ремонтные работы на кране?

- 1 В соответствии с графиком планово-предупредительного ремонта
- 2 В соответствии с руководством по эксплуатации крана
- 3 В соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации крана

Пояснение:

ПБ 10-382-00 п.9.3.22. стр.80.

№33

Какую ответственность несет машинист крана за нарушение требований производственной инструкции и руководства по эксплуатации крана?

- 1 В установленном законодательством порядке
- 2 Только уголовную
- 3 Только административную
- 4 За все нарушения несет ответственность владелец крана

Пояснение:

РД 10-103-95 п. 8.

№34

Какие сроки осмотра траверс, клещей и других захватов и тары?

- 1 1 раз в месяц
- 2 1 раз в 10 дней
- 3 1 раз в 2 недели

Пояснение:

ПБ 10-382-00 п.9.3.25. стр.80.

№35

Какие сроки осмотра стропов?

- 1 1 раз в месяц
- 2 1 раз в 10 дней
- 3 1 раз в 2 недели

Пояснение:

ПБ 10-382-00 п.9.3.25. стр.80.

№36

Какие сроки осмотра редко используемых грузозахватных приспособлений?

- 1 1 раз в месяц
- 2 1 раз в 10 дней
- 3 Перед выдачей их в работу

Пояснение:

ПБ 10-382-00 п.9.3.25. стр.80.

№37

Как производится подъем примерзшего груза?

- 1 Груз нужно сначала отдолбить, освободить, затем поднимать в соответствии со схемой строповки
- 2 Груз следует сначала оторвать краном, зацепив его с одной стороны, а затем поднимать в соответствии со схемой строповки

Пояснение:

(РД 10-107-96), с изменением № 1 [РДИ 10-430(107)-02]*1 п.4.)

№38

Как подбирается длина ветвей стропа?

- 1 Чтобы угол между ветвями стропа был не более 90 град
- 2 Чтобы угол между ветвями стропа был не менее 90 град

3 Чтобы угол между ветвями стропы был не более 60 град

Пояснение:

ПБ 10-382-00 п.9.5.18. стр.95.

№39

При какой максимальной высоте расположения груза стропальщик может находиться возле груза во время его подъема?

1 200-300 мм от уровня площадки, на которой находится стропальщик

2 500 мм от уровня площадки, на которой находится стропальщик

3 1000 мм от уровня площадки, на которой находится стропальщик

Пояснение:

ПБ 10-382-00 п.9.5.18. стр.95.

№40

Каково значение допустимого минимального расстояния между грузом, перемещаемым краном, и встречающимся предметами на его пути?

1 1000 мм

2 700 мм

3 500 мм

4 200 мм

Пояснение:

ПБ 10-382-00 п.9.5.18. стр.95.

Экзаменационные билеты для проверки знаний обучающихся по профессии

«Машинист крана автомобильного» 4 разряда

Экзаменационные билеты являются примерными, их содержание при необходимости может корректироваться преподавателем Учебного центра, рассматриваться на заседании педагогического совета и утверждаться директором.

БИЛЕТ № 1

1. Устройство грузовой лебедки крана.

2. Подвод питания к электрооборудованию крана от внешней сети. Преимущества

такого питания.

3. Признаки браковки тормозов.
4. По электрической схеме крана объяснить работу цепи управления при нажатии кнопки «Пуск».
5. Какие работы производятся краном только под руководством ответственного лица за безопасное производство работ кранами?

БИЛЕТ № 2

1. Устройство механизма поворота крана.
2. Кольцевой токоприемник. Назначение, устройство.
3. Гидроцилиндр подъема стрелы. Назначение, устройство, работа.
4. Подготовка электрооборудования крана к работе. Выбор режима питания.
5. Ответственность крановщика за нарушение требований производственной инструкции.

БИЛЕТ № 3

1. Устройство крюковой подвески крана.
2. Синхронный генератор. Назначение, устройство.
3. Расположение гидрооборудования на автокранах с гидроприводом.
4. По электрической схеме крана объяснить работу цепи управления после освобождения кнопки «Пуск» (цепь самоблокировки).
5. Порядок подъема груза двумя и более кранами одновременно.

БИЛЕТ № 4

1. Цилиндрический редуктор. Назначение, устройство.
2. Порядок включения синхронного генератора. Регулировка параметров вырабатываемого тока.
3. Влияние угла между ветвями стропов на их натяжение. Маркировка стропов.
4. По электрической схеме крана объяснить, какие отключения произойдут при срабатывании ограничителя грузового момента.
5. Меры электробезопасности при обслуживании автомобильного крана.

БИЛЕТ № 5

1. Опорно-поворотное устройство крана. Назначение, устройство.
2. Крановые электрические двигатели с короткозамкнутым ротором. Устройство, область применения.
3. Гидроцилиндр выдвижения секций телескопических стрел. Устройство, принцип работы.
4. Нулевая защита – назначение, выполнение, проверка исправности.
5. Где запрещается находиться стропальщику во время работы крана?

БИЛЕТ № 6

1. Коробка отбора мощности. Назначение, устройство, работа.
2. Крановые электродвигатели с фазным ротором. Устройство, область применения.
3. Предохранительный гидроклапан. Назначение, устройство, работа.
4. Силовые контроллеры типа ККТ-61. Назначение устройство.
5. Кем, в каких случаях назначается сигнальщик, и кто им может быть?

БИЛЕТ № 7

1. Колодочный тормоз на автокране. Назначение, устройство, регулировка.
2. Крановые пускорегулирующие сопротивления. Назначение, устройство.
3. Какие сигналы машинист не должен выполнять, и какие сигналы от посторонних лиц он обязан выполнять?
4. Развернутая электрическая схема замыкания контакторов контроллера ККТ-61.
5. В чем обязан убедиться крановщик перед подъемом и перемещением груза?

БИЛЕТ № 8

1. Указатель грузоподъемности. Назначение, устройство.
2. Электрогидротолкатели. Назначение, устройство, включение в электрическую схему.
3. Правила установки автокрана и подъема груза из ям, колодцев и котлованов.
4. Предохранители. Назначение, устройство, включение в схему крана.
5. Правила работы с бригадой стропальщиков.

БИЛЕТ № 9

1. Полиспасты грузовых и стреловых лебедок крана. Определение кратности.
2. Конечный выключатель - ограничитель высоты подъема груза. Назначение, устройство, правила установки.
3. ППРк. Назначение, основное содержание.
4. Что называется реверсом электродвигателя? По электрической схеме крана объяснить, как происходит реверс электродвигателя вращения.
5. Порядок осмотра и браковки стропов.

БИЛЕТ № 10

1. Гидрораспределитель с электроуправлением. Назначение, устройство, принцип действия.
2. Конечный выключатель - ограничитель высоты подъема стрелы. Назначение, устройство.
3. Грузовая и собственная устойчивость автокрана. Какие мероприятия обеспечивают грузовую устойчивость крана?
4. Назначение аварийного выключателя. Проверка исправности.

5. Показать знаковую сигнализацию между крановщиком и стропальщиком.

БИЛЕТ № 11

1. Признаки браковки грузовых канатов.
2. Ограничитель грузового момента ОГП-1. Назначение, комплектность, расположение на кране.
3. Грузовые барабаны. Назначение, устройство, требования Правил к ним.
4. По электрической схеме крана объяснить работу привода стреловой лебедки.
5. Правила погрузки и выгрузки транспортных средств.

БИЛЕТ № 12

1. Аксиально-поршневой насос. Назначение, устройство, работа.
2. Ограничитель грузового момента ОГБ-2. Назначение, комплектность, расположение на кране.
3. Основные технические параметры автокранов. Зависимость грузоподъемности крана от вылета крюка и применения выносных опор.
4. Автоматический сигнализатор опасного напряжения УАС. Назначение устройство, работа.
5. В каких случаях машинист крана обязан прекратить работу?

БИЛЕТ № 13

1. Обрато управляемый гидроклапан. Назначение, устройство, работа.
2. Ограничитель грузового момента ОГБ-3. Назначение, комплектность, расположение на кране.
3. Указатели крена. Назначение, правила пользования.
4. Действие электрического тока на организм человека. Факторы, влияющие на степень поражения.
5. Обязанности крановщика при работе с огнеопасными грузами и при нахождении крана на территории, опасной в пожарном отношении.

БИЛЕТ № 14

1. Центральный коллектор на кранах с гидроприводом. Назначение, устройство, принцип действия.
2. Устройство датчиков ДУС и ДУТ ограничителя типа ОГП-1.
3. Порядок проведения полного технического освидетельствования крана.
4. Порядок технического обслуживания (ЕО и ТО-1) кранов с электрическим приводом.
5. Меры безопасности при выполнении строительно-монтажных работ с помощью кранов.

БИЛЕТ № 15

1. Гидрозамки на автокранах с гидроприводом. Назначение, устройство, принцип действия.
2. Устройство релейного блока и панели сигнализации ограничителя ОГП-1, ОГБ-3.
3. Периодичность и способы проверки указателей грузоподъемности автомобильных кранов.
4. Виды смазочных материалов, применяемых при смазке автомобильных кранов.
5. Оказание первой помощи пострадавшим от воздействия электрического тока.

БИЛЕТ № 16

1. Порядок погрузки и разгрузки краном подвижного состава и автотранспорта.
2. Назначение и устройство барабанов, блоков, крюковых подвесок и полиспастов.
3. Периодичность и способы проверки ограничителей грузоподъемности.
4. Система смазки автомобильных кранов с электрическим приводом.
5. Требования к установке автомобильных кранов на участке производства работ.

БИЛЕТ № 17

1. Правила безопасного подъема и перемещения грузов кранами.
2. Схемы запасовки канатов при разной кратности полиспастов.
3. Обязанности крановщика во время работы крана.
4. Правила, которые необходимо соблюдать при проведении смазочных работ.
5. Порядок применения средств пожаротушения.

БИЛЕТ № 18

1. Условия выполнения строительно-монтажных работ кранами.
2. Назначение и устройство пневматической системы управления автомобильными кранами.
3. Периодичность и способы проверки координатной защиты кранов.
4. Порядок регулировки тормозов при техническом обслуживании автомобильных кранов.
5. Правила поведения крановщиков при пожаре и их участие в ликвидации пожара.

БИЛЕТ № 19

1. Порядок строповки и зацепки грузов.
2. Кабина крановщика и расположение в ней рукояток и педалей управления.
3. Знаковая сигнализация при перемещении грузов кранами.
4. Неисправности, при которых не допускается эксплуатация крана.
5. Меры безопасности при ремонте крана.

БИЛЕТ № 20

1. В каких случаях крановщик обязан прекратить работу краном?
2. Аппараты управления электроприводом автомобильных кранов.

3. Назначение системы смазки кранов.
4. Основные неисправности механических ограничителей грузоподъемности автомобильных кранов.
5. Действия крановщика при аварийных ситуациях.

**Задания для практической квалификационной работы
по профессии «Машинист крана автомобильного» 4 разряда**

Время выполнения: 4 часа

Задание 1.

Определить неисправности в работе автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т.

Задание 2.

Определить пригодность к работе стальных канатов, грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары. Определять по габаритным размерам и характеру материала приблизительную массу подлежащего подъему и перемещению груза.

Задание 3.

Продемонстрировать порядок передвижения автомобильного крана грузоподъемностью до 20 т к месту работ.

Задание 4.

Продемонстрировать порядок передвижения автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т к на месте производства работ.

Задание 5.

Выполнить работу по ежесменному техническому обслуживанию автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т в объеме, установленном в руководстве (инструкции) по эксплуатации, производственной инструкции машиниста автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т.

Задание 6.

Выполнить мелкий ремонт автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т.