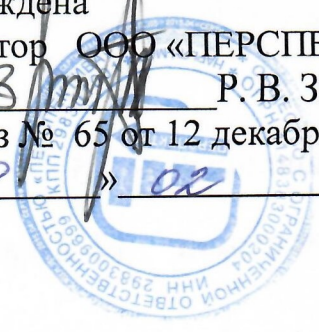


Рассмотрено и согласовано
на заседании методического совета
Протокол № 4
от « 12 » декабря 20 15 г.

Утверждена
Директор ООО «ПЕРСПЕКТИВА»
З. М. М. Р. В. Зворыгин
Приказ № 65 от 12 декабря 2015 г
« 08 » 08 2016 г.



Рабочий учебный план и программа
Повышения квалификации по профессии оператор (машинист)
крана - манипулятора

2016 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая учебная программа предназначена для профессиональной подготовки граждан по рабочей профессии оператора (машиниста) крана-манипулятора (код профессии – 13790, квалификация – 2-3 разряд) и составлена на основании Типовой программы по подготовке операторов (машинист) крана-манипулятора.

Программа составлена с учетом знаний и навыков, полученных в общеобразовательных школах, профессионально-технических училищах и на курсах подготовки водителей, а также стажа работы обучающихся. Цель: получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности. Практическое обучение проводится на базе предприятий округ. Итоговая аттестация проводится в виде квалификационного экзамена. По результатам квалификационного экзамена выдается удостоверение установленного образца, с отметкой Ростехнадзора.

Перечень компетенций, подлежащих формированию по итогам обучения:

5.1. В результате освоения программы слушатель должен обладать следующими профессиональными компетенциями, соответствующими основному виду профессиональной деятельности:

5.1.1. Транспортировка грузов.

ПК 1.1. Управлять кранами-манипуляторами

ПК 1.2. Выполнять работы по транспортировке грузов.

ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.

ПК 1.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.

ПК 1.5. Работать с документацией установленной формы.

ПК 1.6. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия.

5.2.1. Эксплуатация крана-манипулятора при производстве работ (по видам).

ПК 2.1. Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе крана-манипулятора.

ПК 2.2. Производить подготовку крана-манипулятора и механизмов к работе.

ПК 2.3. Управлять краном-манипулятором при производстве работ.

Общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективно-го выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

Задачи обучения по программе:

- управлять автомобильными кранами - манипуляторами при подъеме, перемещении и опускании грузов по установленным сигналам;
- производить осмотр креплений и регулировку механизмов кранов-манипуляторов, проверять исправность приборов безопасности;
- определять неисправности в работе крана-манипулятора и своевременно устранять их;

- определять пригодность к работе стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары;
- выполнять (в составе ремонтного звена или ремонтной бригады) техническое обслуживание и текущий ремонт автомобильных кранов-манипуляторов;
- правильно производить работы, выполняемые кранами-манипуляторами;
- читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц;
- соблюдать требования руководства по эксплуатации крана-манипулятора и производственной инструкции;
- производить эксплуатацию, техническое обслуживание и текущий ремонт кранов -
 - соблюдать требования руководства по эксплуатации крана-манипулятора и производственной инструкции;
- производить эксплуатацию, техническое обслуживание и текущий ремонт кранов - манипуляторов;
- правильно вести вахтенный журнал и путевой лист;
- соблюдать требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности.

Особенности программы:

практические занятия проводятся на предприятиях города, с которыми заключены договора о прохождении производственной практики, на современных кранах-манипуляторах.

Структура программы:

программа состоит из учебных дисциплин:

1. Теоретическое обучение
 - 1.1. Экономический цикл
 - 1.1.1. Основы рыночной экономики
 - 1.2. Общетеchnический цикл
 - 1.2.1. Материаловедение
 - 1.2.2. Чтение чертежей и схем
 - 1.2.3. Охрана труда
 - 1.3. Профессиональный цикл
 - 1.3.1. Устройство кранов-манипуляторов
 - 1.3.2. Эксплуатация и техническое обслуживание кранов-манипуляторов
2. Практическое обучение

- 2.1. Производственная практика на предприятии

График учебного процесса рассчитан на 6 недель, с учетом выходных, праздничных дней. Объем обязательных аудиторных занятий в период теоретического обучения и учебной практики составляет 40 часов в неделю. Во время производственной практики, на основании Трудового кодекса РФ, недельная нагрузка обучающихся также составляет 36 часов в неделю, 6 часа в день.

1. Реализация программы обучения осуществляется из расчета:

- а) т/о и п/о – 4 недели
- б) п/практика – 2 недели

Время и формы консультации (групповые, индивидуальные) предусматриваются в объеме 8 часов на весь период обучения.

На обучение принимаются лица, имеющие образование не ниже основного общего, не моложе 18 лет и имеющие врачебное свидетельство о состоянии здоровья с разрешением работы по данной профессии.

Учебно-тематический план

для профессиональной подготовки
рабочих по профессии «Оператор (машинист) крана-манипулятора

Срок обучения: профессиональная подготовка – 144

Форма обучения: очная форма по расписанию

Категория слушателей: рабочие предприятия

Режим занятий: 6-8 часов в день при 40 часовой недельной загрузке

№ тем	Наименование тем	Всего часов	Форма контроля
1.	Вводное занятие. Требования промышленной безопасности	6	
	Устройство кранов - манипуляторов	40	
2.1	Основные параметры кранов - манипуляторов	10	
2.2	Кинематические схемы кранов-манипуляторов	10	
2.3	Рабочее оборудование кранов-манипуляторов	12	
2.4	Приборы безопасности	8	
2.5	Механизмы управления краном-манипулятором		
	Эксплуатация кранов-манипуляторов	32	
3.			
3.1	Обслуживание кранов –манипуляторов.	24	
3.2	Организация работы кранов – манипуляторов.	8	
	Безопасность труда, пожарная и электробезопасность	24	
4			
4.1	Трудовое законодательство и организация работ по охране труда.	6	
4.1	Оказание первой медпомощи, производственный травматизм и общие мероприятия по безопасности труда	4	
4.2	Производственная санитария и гигиена	4	
4.3	Электробезопасность	6	
4.4	Пожарная безопасность	4	
	Производственное обучение	40	
5.			
	Консультация	6	
	Экзамен	8	
	Всего:	144	

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА «Устройство кранов-манипуляторов»

№ п/п	Предмет	Кол-во часов
1.	Введение	6
2.	Основные параметры крана-манипулятора	10
3.	Кинематические схемы кранов-манипуляторов	10
4.	Рабочее оборудование крана-манипулятора	12
5.	Приборы безопасности	10
6.	Механизм управления краном-манипулятором	10
ИТОГО:		46

ПРОГРАММА

Тема 1. Введение

Назначение кранов-манипуляторов, их преимущества перед другими типами кранов и недостатки. Классификация кранов-манипуляторов по грузоподъемности, грузовому моменту.

Типы и основные параметры кранов-манипуляторов: шарнирно-рычажные, телескопические, комбинированные.

Основные части крана-манипулятора, основные технические требования.

Характеристики различных типов приводов кранов-манипуляторов. Их преимущества и недостатки.

Тема 2. Основные параметры крана-манипулятора

Основные параметры крана-манипулятора: грузоподъемность, грузовой момент, высота подъема крана, скорость подъема и опускания груза, скорость вращения поворотной части, время изменения вылета, рабочая и транспортная скорости передвижения крана-манипулятора. Распределение различных групп манипуляторов по базовым машинам и установкам. Производительность. Мощность силовой установки и др. устойчивость крана-манипулятора.

Тема 3. Кинематические схемы кранов-манипуляторов

Кинематические схемы кранов-манипуляторов с гидравлическими приводами механизма.

Устройство и работа осечных гидравлических устройств. Устройство уплотнений.

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

Тема 4. Рабочее оборудование крана-манипулятора

Требования Правил устройства и безопасности эксплуатации грузоподъемных кранов к рабочему оборудованию кранов-манипуляторов.

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

Крановая подвеска, ее устройство. Стандарты на крюки. Типы крюков.
Гидроцилиндры подъема стрелы, гидрозамки, запорно-тормозные клапана.
Устройство и назначение грейферов, захватов вилочных, клещевых.

Тема 5. Приборы безопасности

Приборы безопасности на кране-манипуляторе, их назначение, устройство, работа.
Способы проверки исправности приборов.
Реле давления, клапанный блок, аварийный гидроклапан, защита от перегрузки, защита кранов от опасного напряжения, сигнализация.

Тема 6. Механизмы управления краном

Системы управления. Преимущества и недостатки различных систем управления.
Расположение рукояток управления на кране-манипуляторе.
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 привод кранового оборудования. Гидравлические машины: насосы, гидромоторы, силовые гидроцилиндры, сведения о гидравлике и пневматике.
Насосы, их назначение, тип, характеристика, устройство и работа.
Гидромоторы, их назначение.
Гидроцилиндры, их назначение, устройство и принцип работы.
Трубопроводы, баки, фильтры и соединения, их назначение и устройство.
Аппараты управления гидроприводом. Система работы гидропривода и системы управления с гидравлическим приводом.
Электрооборудование крана-манипулятора.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА
«ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ
КРАНОВ-МАНИПУЛЯТОРОВ»

№ п/п	Предмет	Кол-во часов
1.	Обслуживание кранов-манипуляторов	24
2.	Организация работы кранов-манипуляторов	8

ИТОГО: 32

ПРОГРАММА

Тема 1. Введение

Правила устройства и безопасности эксплуатации грузоподъемных кранов, инструкции по эксплуатации кранов-манипуляторов и производственной инструкции.
Госгортехнадзор России и его функции. Необходимость регистрации крана-манипулятора в органах Госгортехнадзора. Порядок регистрации, необходимые документы, выдача разрешения на пуск крана-манипулятора в работу. Случаи, когда кран-манипулятор подлежит перерегистрации и снятию с учета.

Сроки и виды технического освидетельствования кранов-манипуляторов. Методика проведения статистических испытаний. Содержание надписей на табличке крана-манипулятора.

Паспорт крана-манипулятора, его содержание. Инструкция по эксплуатации крана-манипулятора.

Тема 2. Обслуживание кранов-манипуляторов

Требования к оператору (машинисту) крана-манипулятора. Порядок оформления допуска к работе. Порядок перевода оператора с одного крана-манипулятора на другой. Периодическая проверка знаний лиц, обслуживающих кран-манипулятор.

Обязанности владельца по обеспечению безопасности эксплуатации кранов-манипуляторов. Права и обязанности инженерно-технических работников, ответственных за содержание грузоподъемных машин в исправном состоянии, по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин, а также за безопасное производство работ.

Обязанности оператора (машиниста) перед пуском крана-манипулятора в работу. Порядок ведения вахтенного журнала. Заявка на кран-манипулятор. Путевой лист оператора (машиниста). Обязанности эксплуатации крана-манипулятора в зимнее время. Работы, проводимые при подготовке крана-манипулятора к зимнему периоду.

Транспортирование крана-манипулятора. Порядок подготовки к транспортированию. Приведение крана-манипулятора в транспортное положение при его перемещении своим ходом.

Техническое обслуживание кранов-манипуляторов. Основные сведения о системе планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания. Ежедневное и периодическое техническое обслуживание крана-манипулятора. Содержание обслуживания и состав бригад, проводящих техническое обслуживание. Текущий и капитальный ремонт крана-манипулятора.

Техническое обслуживание электрооборудования. Техническое обслуживание механизмов крана-манипулятора.

Смазывание механизмов крана-манипулятора. Виды применяемых смазочных материалов (консистентные и жидкие). Их основные свойства и марки. Карта смазывания крана-манипулятора. Правила. Которые необходимо соблюдать при проведении смазочных работ.

Неисправности, при которых не допускается эксплуатация кранов-манипуляторов.

Тема 3. Организация работы кранов-манипуляторов

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

Требования к установке кранов-манипуляторов для выполнения строительно-монтажных и погрузочно-разгрузочных работ. Габариты установки кранов-манипуляторов.

Особенности установки кранов-манипуляторов на краю откоса котлована (канав), на свеженасыпанном грунте.

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

Организация работы в охранной зоне линии электропередачи и в пределах разрывов, установленных Правилами охраны высоковольтных электрических сетей. Работа кранов-манипуляторов под не отключенными контрактными проводами городского транспорта.

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

Особенности строповки и перемещения грузов, для которых не разработаны схемы строповки, а также грузов неизвестной массы, двумя и более кранами-манипуляторами.

Требования правил безопасности к погрузке (разгрузке) полувагонов, платформ, автомашин и других транспортных средств.

Операции, которые запрещено производить кранами-манипуляторами.

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

Основные причины аварий и травматизма при эксплуатации грузоподъемных кранов.

Ответственность за нарушение правил и производственных инструкций.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА
«Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность»

№ п/п	Предмет	Кол-во часов
1.	Трудовое законодательство и организация работ по охране труда	6
2	Оказание первой помощи пострадавшим, производственный травматизм и общие мероприятия	4
3.	Производственная санитария и гигиена, охрана окружающей среды	4
4.	Противопожарная безопасность	4
5.	Электробезопасность	6

ИТОГО: 24

ПРОГРАММА

Тема 1. Трудовое законодательство и организация работ по охране труда

Задачи и роль безопасности труда в условиях рыночного производства. Основы законодательства по охране труда и контроль профсоюзных организаций за их выполнением.

Основные статьи КЗоТ по вопросам охраны труда. Правила внутреннего распорядка и трудовая дисциплина. Действующие правила охраны труда на производстве. Коллективный и трудовой договоры. Мероприятия по охране труда. Система стандартов безопасности труда. Органы надзора по охране труда в России. Основные положения об ответственности администрации и инженерно-технических работников за обеспечение безопасности при производстве работ. Ответственность рабочих за нарушение правил безопасности труда.

Тема 2. Производственный травматизм

Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях. Травматизм производственный и бытовой. Основные причины, вызывающие производственный травматизм: нарушение технических, организационных и санитарно-гигиенических требований, а также правил поведения рабочих, несоблюдение правил безопасности труда и производственной санитарии.

Порядок расследования и учета несчастных случаев. Изучение причин и обстоятельств, вызвавших несчастные случаи и профессиональные заболевания.

Законы Российской Федерации о выплате пособий в связи с травматизмом.

Тема 3. Общие мероприятия по безопасности труда

Обеспечение мер безопасности при организации производства и рабочего места. Общие условия, обеспечивающие безопасность при производстве работ. Правильная организация труда, применение защитных устройств и приспособлений, инструктаж рабочих. Порядок ведения работ в действующих цехах и при совмещенных работах. Правила допуска рабочих к особо опасным работам. Меры безопасности при работе в зоне действия движущихся механизмов и электрооборудования. Ограждение монтажных и строительных проемов. Устройство ограждений и предохранительных приспособлений. Установка безопасных пусковых и сигнальных приборов.

Тема 4. Правила электробезопасности

Действие электрического тока на человека. Виды травм при поражении электрическим током. Основные требования к электрическим установкам для обеспечения безопасной эксплуатации. Соблюдение электробезопасности при эксплуатации и ремонте механизмов. Правила безопасной работы с переносными светильниками и приборами. Заемление электрооборудования. Инструктаж по электробезопасности при перемене рабочего места или вылаче новых видов электроинструмента.

Тема 5. Производственная санитария и гигиена охрана окружающей среды

Роль и значение производственной санитарии. Основные понятия о гигиене труда. Личная гигиена. Режим труда, питания и отдыха. Литевой режим. Вредные факторы производства, их влияние на окружающую среду и на работоспособность человека. Профессиональные, простудные и инфекционные заболевания, причины их возникновения и меры предупреждения. Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим при ранении, отравлении и других несчастных случаях. Особенности оказания помощи при поражении электрическим током. Индивидуальный пакет и аптечка первой помощи, правила пользования ими. Транспортирование пострадавших, санитарно-гигиеническое и медицинское обслуживание строителей. Санитарно-бытовые помещения. Единство, целостность и относительное равновесие состояния биосферы как основные условия развития жизни. Значение природных ресурсов, рационального их использования для производственных нужд и жизнедеятельности человека. Необходимость охраны окружающей среды. Мероприятия по борьбе с загрязнением почвы, атмосферы, водной среды. Организация производства по методу замкнутого цикла. Переход к безотходной технологии, совершенствование способов утилизации отходов. Контроль за комплексным использованием природных ресурсов и соблюдением норм предельно допустимых концентраций вредных веществ. Ответственность крабовщиков за нарушение правил охраны окружающей среды.

Тема 6. Противопожарная безопасность

Основные причины возникновения пожаров и взрывов при выполнении строительных-монтажных работ.

Правила, инструкции и мероприятия по предупреждению и ликвидации пожаров.

Противопожарный режим. Меры пожарной безопасности при хранении горюче-смазочных и легковоспламеняющихся материалов. Обязанности крановщика при работе с опасными грузами и при нахождении крана на территории, опасной в пожарном отношении.

Противопожарные мероприятия при техническом обслуживании и ремонте крана. Обеспечение крана средствами пожаротушения.

Пожарные посты, охрана, приборы и средства сигнализации. Химические и подручные средства пожаротушения, правила их хранения и использования.

Порядок оповещения о пожаре. Правила поведения рабочих при пожаре и их участие в ликвидации пожара. Особенности тушения пожаров, возникающих в результате неисправности электросистем, при воспламенении горюче-смазочных и полимерных материалов. Действия крановщика при возникновении пожара на кране.

Порядок эвакуации людей и материальных ценностей при пожаре. Ответственность рабочих и администрации за нарушение требований пожарной безопасности на монтажной площадке.

ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ

Обучение на полигоне

Инструктаж по безопасности труда, трудовой дисциплине и производственной санитарии.

Мастер производственного обучения знакомит учащихся с правилами внутреннего распорядка, безопасными методами работы и нормами производственной санитарии и противопожарной безопасности. После вводного инструктажа учащиеся знакомятся с рычагами управления и пультом управления кранов-манипуляторов.

Обучение начинается с осмотра крана-манипулятора, механизмов, рабочего оборудования, состояния грузозахватных органов. Проверяют действие и исправность приборов, безопасности. Результаты осмотра отражаются в вахтенном журнале.

Учащийся знакомится с заданием и характером работы, производит проверку места установки крана-манипулятора и, убедившись в соответствии площадки, устанавливает кран-манипулятор на выносных опорах.

После усвоения основных операций крана-манипулятора мастер производственного обучения вводит дополнительные задания на изменение условий работы: работа крана-манипулятора у котлована или траншеи, вблизи линии электропередач (ближе 30 м) с нарядом допуском, под контактными проводами.

Усвоение операций по подъему и перемещению грузов, различных как по весу, так и по габаритным размерам, с установкой их в проектное положение. Все эти операции должны согласовываться со схемой строповки, вывешенной на учебной площадке.

Особое внимание мастер производственного обучения уделяет действиям оператора (машиниста) в тех случаях, когда неизвестна масса груза.

ОБУЧЕНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

Тема 1. Ознакомление с производством, инструктаж по охране труда и пожарной безопасности

Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии.

Расположение производственного объекта.

Противопожарное оборудование и инвентарь, а также противопожарные мероприятия (на случай возникновения пожара).

Организация и планирование труда.

В соответствии с темой программы особое внимание уделяется работе обучающихся в составе рабочих бригад и звеньев, практическому внедрению методов работы, обеспечивающих высокое качество работы, бережное отношение к оборудованию, механизмам, приспособлениям, инструментам, экономное расходование материалов и электроэнергии.

Тема 2. Съёмные грузозахватные приспособления и тара

Инструктаж по безопасности труда.

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

Строповка груза в соответствии с массой груза, учетом угла наклона и количества ветвей канатов или цепей. Проверка исправности чалочных устройств и приспособлений и наличия на них соответствующих клейм и бирок. Браковка стропов и тары. Зацепка различных грузов с монтажными петлями и без них.

Тема 3. Управление кранами-манипуляторами

Инструктаж по безопасности труда.

Управление кранами-манипуляторами.

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

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

Подъем и перемещение грузов. Управление механизмами крана-манипулятора для подъема и перемещения грузов. Управление краном-манипулятором и крановым оборудованием по подъему и перемещению штучных грузов. Управление краном-манипулятором и крановым оборудованием по подъему и перемещению сыпучих грузов. Подъем и перемещение спакетированных и других грузов.

Тема 4. выполнение работ по техническому обслуживанию

Ежесменное техническое обслуживание (ЕО). Нормы, инструкции и правила по техническому обслуживанию и ремонту кранов-манипуляторов.

Особенности проведения технического обслуживания кранов-манипуляторов.

Меры безопасности труда при техническом обслуживании кранов-манипуляторов.

Работы, выполняемые при ежесменном техническом обслуживании кранов-манипуляторов и их двигателей. Применяемые инструменты, приспособления и технические материалы. Бережное отношение к инструментам, экономное расходование материалов.

Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию и технической диагностики.

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

Периодичность технических обслуживаний кранов-манипуляторов согласно рекомендациям по организации технического обслуживания и ремонта строительных машин.

Периодическое техническое обслуживание. Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию. Очистка, промывка, осмотр элементов и сборочных единиц кранов-манипуляторов, контроль технического состояния, устранение неисправностей. Крепление деталей и сборочных единиц машин. Проверка и регулировка механизмов машин.

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

Смазывание механизмов в соответствии с картой смазки.

Сезонное техническое обслуживание. Промывка работы термостата, системы охлаждения. Промывка системы питания и системы смазки. Замена масла в картерах механизмов в соответствии с сезоном. Проверка плотности электролита и аккумуляторной батареи.

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

Тема 5. Самостоятельное выполнение работ в качестве оператора (машиниста) кранов-манипуляторов

4-го разряда

Выполнение различных работ в соответствии с квалификационной характеристикой оператора (машиниста) кранов-манипуляторов 4-го разряда.

Основные виды работ с применением крана-манипулятора. Поручочно-разрушочные работы с перемещением различных грузов и строительно-монтажные работы при возведении зданий и сооружений.