



Частное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Учебный центр «Энергетик»  
(ЧОУ ДПО «УЦ «Энергетик»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ЧОУ ДПО «УЦ «Энергетик»  
М. Вусцистунев  
« 10 » *август* 2023 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ  
МАШИНИСТ (ОПЕРАТОР) КРАНА-МАНИПУЛЯТОРА  
(ПС 40.165; уровень квалификации - 3)**

г. Вологда  
2023 г.

ЧОУ ДПО «УЦ «Энергетик»	ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ МАШИНИСТ (ОПЕРАТОР) КРАНА-МАНИПУЛЯТОРА (УК 3)	Редакция 1
		стр. 2

Программа принята на заседании

методического совета ЧОУ ДПО «УЦ «Энергетик»

Протокол № 6 от 10 мая 2023 г.

Составители программы:

Преподаватель ЧОУ ДПО «УЦ «Энергетик» Н.В. Маринюк;

Преподаватель ЧОУ ДПО «УЦ «Энергетик» О.П. Наумова;

Старший методист ЧОУ ДПО «УЦ «Энергетик» М.Н. Покровская

ЧОУ ДПО «УЦ «Энергетик»	ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ МАШИНИСТ (ОПЕРАТОР) КРАНА-МАНИПУЛЯТОРА (УК 3)	Редакция 1
		стр. 3

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика программы .....	4
1.1. Цель реализации программы	4
1.2. Характеристика нового вида профессиональной деятельности	4
1.3. Планируемые результаты обучения	4
1.4. Документы, на основании которых разработана программа	5
1.5. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение	6
1.6. Особенности реализации программы	6
2. Календарный учебный график .....	7
3. Учебный план .....	8
4. Рабочие программы по модулям (темам).....	9
5. Организационно-педагогические условия реализации программы .....	19
5.1. Материально-технические условия	19
5.2. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды	20
5.3. Методическое обеспечение	21
5.3.1. Вопросы и задания для промежуточного контроля.....	21
5.3.2. Билеты для итоговой аттестации .....	21
5.3.4 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения рабочей программы.....	25
5.4. Кадровые условия	25
6. Оценка качества освоения программы.....	26

ЧОУ ДПО «УЦ «Энергетик»	ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ МАШИНИСТ (ОПЕРАТОР) КРАНА-МАНИПУЛЯТОРА (УК 3)	Редакция 1
		стр. 4

## 1. Общая характеристика программы

### 1.1. Цель реализации программы

формирование у обучающихся профессиональных компетенций (ПК), необходимых для выполнения профессиональной деятельности в области эксплуатации, обслуживания и ремонта подъемных машин.

### 1.2. Характеристика нового вида профессиональной деятельности

Вид профессиональной деятельности – эксплуатация, обслуживание и ремонт подъемных машин.

Цель вида профессиональной деятельности – обеспечение безопасной эксплуатации и функционирование подъемных сооружений.

Программа обеспечивает достижение третьего уровня квалификации в соответствии с профессиональным стандартом 40.165 «Машинист подъемника-вышки, крана-манипулятора».

Выпускник, освоивший программу повышения квалификации рабочих, должен обладать следующими профессиональными компетенциями в соответствии с видом профессиональной деятельности:

ПК 1. Подготовка кранов-манипуляторов грузоподъемностью до 10 т к работе.

ПК 2. Выполнение монтажных и погрузочно-разгрузочных работ при производстве строительных кранами-манипуляторами грузоподъемностью до 10 т.

ПК 3. Выполнение ежесменного технического обслуживания кранов-манипуляторов грузоподъемностью до 10 т.

### 1.3. Планируемые результаты обучения

После изучения программы слушатель должен знать:

Наименование	Код профессиональной компетенции (ПК)
Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых кранов-манипуляторов	ПК1, ПК2, ПК3
Критерии работоспособности обслуживаемых кранов-манипуляторов в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации	ПК1, ПК2, ПК3
Порядок передвижения кранов-манипуляторов грузоподъемностью до 10 т к месту и на месте производства работ	ПК1, ПК2
Границы опасной зоны при работе кранов-манипуляторов	ПК1, ПК2, ПК3
Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые краны-манипуляторы	ПК1, ПК2, ПК3
Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании кранов-манипуляторов	ПК1, ПК2, ПК3
Назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки	ПК1, ПК2
Виды грузов и способы их строповки	ПК1, ПК2

Наименование	Код профессиональной компетенции (ПК)
Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации	ПК1, ПК2, ПК3
Признаки неисправностей механизмов и приборов кранов-манипуляторов, возникающих в процессе работы	ПК1, ПК2, ПК3
Правила внутреннего трудового распорядка	ПК1
Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности	ПК1, ПК2, ПК3
Технологический процесс транспортировки грузов	ПК2
Требования к процессу подъема и транспортировки людей	ПК2
Порядок производства работ вблизи линии электропередачи, вблизи котлованов, в стесненных условиях	ПК2
Порядок организации работ повышенной опасности	ПК2, ПК3
Порядок проведения технического обслуживания кранов-манипуляторов, система планово-предупредительных ремонтов	ПК3
Требования к качеству выполняемых работ, материалов и элементов сооружений	ПК3
Нормы расхода смазочных материалов и электроэнергии	ПК3

**должен уметь:**

Наименование	Код профессиональной компетенции (ПК)
Определять неисправности в работе кранов-манипуляторов	ПК1, ПК2, ПК3
Определять пригодность к работе стальных канатов, грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары	ПК1, ПК2
Определять по габаритным размерам и характеру материала приблизительную массу подлежащего подъему и перемещению груза	ПК1, ПК2
Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы кранов-манипуляторов	ПК1, ПК2, ПК3
Применять средства индивидуальной защиты	ПК1, ПК2, ПК3
Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ	ПК1, ПК2, ПК3
Оформлять результаты своих действий	ПК1, ПК2, ПК3
Соблюдать требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности	ПК1, ПК2, ПК3
Применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места	ПК2

**1.4. Документы, на основании которых разработана программа**

- Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" №273-ФЗ от 29 декабря 2012 года;

ЧОУ ДПО «УЦ «Энергетик»	ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ МАШИНИСТ (ОПЕРАТОР) КРАНА-МАНИПУЛЯТОРА (УК 3)	Редакция 1
		стр. 6

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 2 июля 2013 г. №513 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение";
- Приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 №438 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения";
- Профессиональный стандарт 40.165 «Машинист подъемника-вышки, крана-манипулятора» (утвержден приказом Минтруда России от 01.03.2017 №214н);
- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Минобрнауки России 22.01.2015 №ДЛ-1/05вн);
- Устав ЧОУ ДПО «УЦ «Энергетик»;
- Локальные нормативные акты ЧОУ ДПО «УЦ «Энергетик».

### **1.5. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение**

К освоению программы допускаются лица, имеющие:

- среднее профессиональное образование (профессию рабочего);
- водительское удостоверение категории «В» или «С».

### **1.6. Особенности реализации программы**

Нормативный срок освоения программы – 320 академических часов, из которых 160 часов составляет производственное обучение.

Образовательный процесс осуществляется в течение учебного года. Для всех видов аудиторных занятий установлен академический час продолжительностью 45 минут, для производственного обучения – 60 минут, по 8 академических часов в день.

Форма организации занятий теоретического обучения – групповая, для практического обучения – индивидуально-групповая.

При реализации программы предусмотрены занятия по очной, очно-заочной формам обучения. Текущий и промежуточный контроль знаний проводятся за счет часов, отведенных на изучение теоретического материала.

По окончании обучения слушатель сдает квалификационный экзамен. Слушателям, успешно сдавшим экзамен, выдается свидетельство о профессии рабочего.

Присвоение разрядов машинистам кранов производится в зависимости от типов грузоподъемных машин и их грузоподъемности. Обученный и аттестованный машинист может быть допущен к обслуживанию грузоподъемных машин, регистрируемых в территориальных органах Ростехнадзора России.

ЧОУ ДПО «УЦ «Энергетик»	ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ МАШИНИСТ (ОПЕРАТОР) КРАНА-МАНИПУЛЯТОРА (УК 3)	Редакция 1
		стр. 7

## 2. Календарный учебный график

основной программы профессионального обучения переподготовки рабочих по профессии  
«Машинист (оператор) крана-манипулятора»

Календарный учебный график (расписание занятий) составляется при наборе группы на обучение.

№	Наименование темы	Трудоемкость (академические часы)		
		Всего	1 месяц	2 месяц
1	Охрана труда	4	4	
2	Промышленная безопасность	2	2	
3	Пожарная безопасность	2	2	
4	Безопасность дорожного движения	4	4	
5	Правила перевозки грузов	4	4	
6	Промежуточная аттестация	2	2	
7	Общие сведения о кранах-манипуляторах и требования к ним	66	66	
8	Безопасное производство работ краном-манипуляторов	68	68	
9	Производственное обучение	160	4	156
10	Итоговая аттестация	8	4	4
	<b>Всего</b>	<b>320</b>	<b>160</b>	<b>160</b>

ЧОУ ДПО «УЦ «Энергетик»	ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ МАШИНИСТ (ОПЕРАТОР) КРАНА-МАНИПУЛЯТОРА (УК 3)	Редакция 1
		стр. 8

### 3. Учебный план

основной программы профессионального обучения переподготовки рабочих по профессии  
«Машинист (оператор) крана-манипулятора»

№	Наименование темы	Трудоемкость (академ. час.)			Производственное обучение	Форма промежуточного контроля/ аттестации
		Всего	в Учебном центре			
			лекции	практич. занятия/ контроль знаний		
1	Охрана труда	4	2	2		
2	Промышленная безопасность	2	2	0		
3	Пожарная безопасность	2	1	1		
4	Безопасность дорожного движения	4	2	2		
5	Правила перевозки грузов	4	4	0		
6	Промежуточная аттестация	2	0	2		Зачет
7	Общие сведения о кранах-манипуляторах и требования к ним	66	58	8		Зачет
8	Безопасное производство работ краном-манипуляторов	68	64	4		Зачет
9	Производственное обучение	160	0	0	160	Зачет
10	Итоговая аттестация	8	0	8		
	<b>Всего</b>	<b>320</b>	<b>133</b>	<b>27</b>	<b>160</b>	



#### 4. Рабочие программы по модулям (темам)

##### Модуль 1. Общеотраслевой курс

##### Тема 1. Охрана труда

###### 1.1 Опасные и вредные производственные факторы

Общие положения об охране труда. Обязанности и ответственность работодателя и работника. Рабочее время и время отдыха. Оплата и нормирование труда.

Опасные производственные факторы. Вредные производственные факторы. Их классификации.

Неблагоприятные последствия воздействия условий труда на человека.

Несчастные случаи на производстве. Их расследование.

Профессиональные заболевания и их профилактика. Медицинские осмотры.

###### 1.2 Использование средств индивидуальной защиты при производстве работ

Обеспечение работников средства индивидуальной защиты (СИЗ). Права и обязанности работодателя. Права и обязанности работника.

Классификация СИЗ. Требования, предъявляемые к СИЗ.

Обеспечение работников СИЗ. Особенности выдачи СИЗ работнику. Учет выдачи СИЗ. Сроки использования СИЗ.

Правила эксплуатации и хранения СИЗ. Мероприятия по уходу за СИЗ. Организация хранения и ухода за СИЗ.

Порядок осмотра СИЗ до и после выполнения работ. Правила ношения специальной одежды и обуви.

##### Перечень практических занятий

Наименование практического занятия, работы	Трудоемкость, час.
Проверка (осмотр) работником СИЗ до и после использования.	0,5
Тренировка по применению СИЗ, специальной одежды и обуви	

###### 1.3 Правила оказания первой помощи пострадавшему

Законодательство (административное, уголовное) в области оказания первой помощи пострадавшим. Инструкция по оказанию первой помощи пострадавшему на производстве.

Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь. Перечень мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшим на производстве.

Алгоритм действий при обнаружении пострадавшего. Обеспечение собственной безопасности. Предотвращение действия повреждающего фактора. Влияние фактора времени при оказании первой помощи.

Признаки биологической смерти. Клиническая смерть: признаки, содержание реанимационных мероприятий при оказании первой помощи.

Кома, обморок. Признаки и правила оказания первой помощи.

Правила оказания первой помощи при поражении электрическим током. Правила освобождения пострадавшего от действия электрического тока на воздушных линиях различных классов напряжения.

Термические ожоги. Признаки, особенности наложения повязок, проведения

ЧОУ ДПО «УЦ «Энергетик»	ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ МАШИНИСТ (ОПЕРАТОР) КРАНА-МАНИПУЛЯТОРА (УК 3)	Редакция 1
		стр. 10

иммобилизаций при ожогах. Особенности оказания первой помощи пострадавшим с ожогами.  
Тепловой удар. Холодовая травма. Отморожения, переохлаждение.

Виды кровотечений. Признаки. Приемы временной остановки наружного кровотечения.

Сдавление конечностей. Особенности извлечения пострадавших с длительно придавленными конечностями.

Общие принципы транспортной иммобилизации. Иммобилизация подручными средствами (импровизированные шины). Особенности иммобилизации при повреждениях таза, позвоночника, головы, грудной клетки.

Комплектация аптечки первой помощи.

#### Перечень практических занятий

Наименование практического занятия, работы	Трудоемкость, час.
Практическая работа 1. Отработка навыков сердечно-легочной реанимации	1,5
Практическая работа 2. Отработка навыков определения коматозного состояния и оказание первой помощи	
Практическая работа 3. Отработка навыков наложения повязок и шин при переломе костей голени	
Практическая работа 4. Отработка техники наложения жгута при кровотечении из бедренной артерии без проведения сердечно-легочной артерии	
Практическая работа 5. Отработка навыков оказания первой помощи в случае ранения бедренной артерии у пострадавшего, находящегося в состоянии клинической смерти	

## Тема 2. Промышленная безопасность

Опасные производственные объекты. Требования промышленной безопасности. Правовое регулирование в области промышленной безопасности.

Технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте. Требования промышленной безопасности к проектированию строительству и приемке в эксплуатацию опасного производственного объекта. Техническое освидетельствование подъемных сооружений.

Требование промышленной безопасности к установке подъемных сооружений и производству работ. Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений. Требования к проектам организации строительства, проект производства работ и технологические карты с применением подъемных сооружений.

Требования к процессу эксплуатации, браковке и замене стальных канатов и цепей. Требования к браковке стальных канатов подъемных сооружений. Требования к процессу эксплуатации, проверке состояния и дефектации грузозахватных приспособлений и тары.

Нарушения требований промышленной безопасности, при которых эксплуатация подъемных сооружений должна быть запрещена.

Система сигнализации при выполнении работ. Знаковая сигнализация при перемещении грузов с применением подъемных сооружений. Границы опасных зон по действию опасных факторов.

ЧОУ ДПО «УЦ «Энергетик»	ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ МАШИНИСТ (ОПЕРАТОР) КРАНА-МАНИПУЛЯТОРА (УК 3)	Редакция 1
		стр. 11

Действия в аварийных ситуациях работников опасного производственного объекта, эксплуатирующих подъемные сооружения.

### Тема 3. Пожарная безопасность

Правила пожарной безопасности. Классификация помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Инструктажи по пожарной безопасности на рабочем месте.

Основные понятия о горении и распространении пламени. Опасные (поражающие) факторы пожара и взрыва.

Основные принципы пожарной безопасности: предотвращение внесения горючей смеси; предотвращение внесения в горючую среду источника зажигания; готовность к тушению пожара и ликвидации последствий загорания.

Средства и методы тушения пожара. Системы пожарной защиты. Пожарная сигнализация. Автоматические и полуавтоматические устройства обнаружения и гашения пожара, контроль их состояния. Пожарная водопроводная сеть, организация контроля ее состояния.

Типы и назначения различных видов огнетушителей. Классификация огнетушителей и огнетушащего вещества. Основные параметры огнетушителей. Размещение огнетушителей. Порядок приведения в действие огнетушителей. Объем и периодичность проведения технического обслуживания огнетушителей. Документация на огнетушители. Меры безопасности при использовании и техническом обслуживании огнетушителей.

Порядок сообщения и вызова на объект пожарной части для тушения пожара. Ликвидация загорания персоналом имеющимися средствами для тушения огня. Эвакуация людей и материальных ценностей при возникновении пожара, план эвакуации при пожаре на объекте. План пожаротушения на объекте.

Обязанность и ответственность персонала предприятия в области пожарной безопасности.

#### Перечень практических занятий

Наименование практического занятия, работы	Трудоемкость, час.
Практическое применение средств защиты при ликвидации очага пожара и первичных средств пожаротушения (переносных огнетушителей) и средств защиты при ликвидации очага пожара	0,5

### Тема 4. Безопасность дорожного движения

Основные принципы безопасности дорожного движения. Анализ травматизма на внутризаводском транспорте.

Правила дорожного движения. Общие положения. Обязанности участников дорожного движения. Дорожные знаки и разметка. Порядок движения, остановка и стоянка транспортных средств. Проезд регулируемых и нерегулируемых пересечений, маршрутов по предприятию, железнодорожных переездов. Правила пользования внешними световыми приборами и средствами сигнализации. Движение в ограниченном пространстве. Особые условия движения. Перевозка людей и грузов. Техническое состояние и оборудование

ЧОУ ДПО «УЦ «Энергетик»	ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ МАШИНИСТ (ОПЕРАТОР) КРАНА-МАНИПУЛЯТОРА (УК 3)	Редакция 1
		стр. 12

транспортных средств. Государственные регистрационные знаки. Применение средств пассивной безопасности.

Порядок передвижения кранов-манипуляторов грузоподъемностью до 10 т к месту и на месте производства работ.

Обязанности водителей при дорожно-транспортном происшествии.

Влияние погодных и дорожных условий на безопасность управления транспортными средствами.

Организация движения на территории организации. Схемы движения по территории организации.

#### Перечень практических занятий

Наименование практического занятия, работы	Трудоемкость, час.
Решение ситуационных задач	2

### Тема 5. Правила перевозки грузов

Правила перевозок грузов транспортом.

Такелажно-стропальные работы. Стропы, применяемые при работе. Виды, маркировка, осмотр, браковка. Подбор стропов.

Порядок работы с контейнерами и крупногабаритными грузами.

Порядок действий при возникновении нештатных ситуаций.

### 6. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по модулю 1 проводится в форме зачета.

Зачет по темам 2, 3 проводится в форме компьютерного тестирования.

## Модуль 2. Специальный курс

### Тема 7. Общие сведения о кранах-манипуляторах и требования к ним

#### 7.1 Устройство крана-манипулятора

Технические характеристики базового автомобиля.

Технические характеристики кранов-манипуляторов.

Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых кранов-манипуляторов. Назначение и устройство неповоротной части кранов. Конструкция краново-манипуляторной установки (КМУ). Назначение и конструкция опорно-поворотного устройства, работа механизма поворота крана-манипулятора.

Кинематические схемы краново-манипуляторных установок.

Критерии работоспособности обслуживаемых кранов-манипуляторов в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации. Назначение и устройство агрегатов гидравлической системы кранов-манипуляторов. Гидравлические схемы. Принцип работы гидротехнических машин и устройств. Назначение и устройство рабочего оборудования. Стреловое оборудование. Устройство канатно-блочной системы крана.

ЧОУ ДПО «УЦ «Энергетик»	ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ МАШИНИСТ (ОПЕРАТОР) КРАНА-МАНИПУЛЯТОРА (УК 3)	Редакция 1
		стр. 13

Пульт управления. Расположение органов управления крана и правила пользования ими.

Приборы и устройства безопасности, устанавливаемые на кранах-манипуляторах, их назначение, принцип действия.

#### Перечень практических занятий

Наименование практического занятия, работы	Трудоемкость, час.
Ознакомление с основными органами управления кранов, механизмами привода рабочего оборудования кранов-манипуляторов	2

### 7.2 Техническое обслуживание и текущий ремонт кранов-манипуляторов

Условия эксплуатационной надёжности механизмов, машин. Система планово-предупредительного обслуживания и ремонта кранов-манипуляторов.

Периодичность проведения и содержание технологических операций, выполняемых при обслуживании и текущем ремонте кранов. Нормативно-техническая документация.

Номенклатура горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, применяемых при работе и обслуживании (КМУ).

Признаки предельного состояния механизмов, устройств и агрегатов, входящих в конструкцию кранов.

Характерные признаки потери эксплуатационных свойств валов, осей, зубчатых колёс, шпоночных соединений, пружин, блоков, подшипников, тормозных шкивов и накладок.

Дефекты металлоконструкций кранов (вмятины, трещины, надрывы и сколы). Защита металлоконструкций от коррозии.

Технология сборочно-разборочных и регулировочных работ.

#### Перечень практических занятий

Наименование практического занятия, работы	Трудоемкость, час.
Подготовка к работе крана-манипулятора	4

### 7.3 Грузозахватные приспособления и тара

Применяемые грузозахватные приспособления и тара, выбор их по назначению (стропы, захваты, траверсы и т.д.). Назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съёмных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки. Область применения, маркировка и выбраковка

Ознакомление с последовательностью выполнения операций по подготовке грузозахватных приспособлений и тары к работе (навешивание их на крюк крана, ориентирование к местам зацепки груза, снятие с крюка крана). Разновидность тары, порядок её наполнения, зацепки, маркировка, выбраковка. Виды грузов и способы их строповки.

Порядок хранения и выдачи грузозахватных приспособлений.

#### Перечень практических занятий

Наименование практического занятия, работы	Трудоемкость, час.
Подготовка к работе грузозахватных приспособлений и тары	2

## Тема 8. Безопасное производство работ краном-манипулятором

### 8.1 Правила безопасной установки крана на объекте

Общие правила установки самоходного крана-манипулятора.

Общие сведения о содержании проекта производства работ грузоподъемными кранами при производстве строительных или монтажных работ, технологические карты на перемещение груза на данном производстве.

Понятие об опасных зонах, устанавливаемых при работе грузоподъемных кранов на объекте. Границы опасной зоны при работе кранов-манипуляторов. Обозначения опасных зон.

Порядок установки крана автомобильного на строительном-монтажных площадках и на других объектах. Необходимые расстояния при установке грузоподъемных машин вблизи зданий, сооружений, вблизи откосов котлованов, траншей и по отношению друг к другу.

Требования безопасности при установке и работе крана-манипулятора вблизи линии электропередачи.

### 8.2 Основные правила подъема и перемещения грузов кранами

Технологический процесс транспортировки грузов. Правила обвязки или зацепки различных грузов, порядок их подъема, перемещения и опускания.

Факторы, влияющие на порядок выполнения работ (понятие груза предельного по массе). Перечень грузов, подъем которых запрещен правилами.

Способы определения массы грузов, понятие об объемном весе груза.

Обязанности машиниста крана при подъеме и перемещении груза краном

Правила знаковой сигнализации, применяемой при подъеме и перемещении грузов кранами. Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации.

Требования безопасности при работе нескольких кранов по перемещению одного груза.

Требования безопасности при перемещении грузов над перекрытиями производственных и служебных помещений, под которыми могут находиться люди, при подаче грузов в открытые проемы сооружений и люки в перекрытиях.

Требования безопасности при погрузке-разгрузке краном полувагонов.

Общие сведения о складировании грузов на производстве. Технические условия, определяющие порядок складирования грузов. Проходы, подмости при работе на территории склада.

Порядок подъема, перемещения и установки груза на заранее подготовленное место.

Перечень практических занятий

Наименование практического занятия, работы	Трудоемкость, час.
Приемы обвязки и зацепки грузов. Схемы обвязки и зацепки грузов	4

### 8.3 Безопасное производство погрузочно-разгрузочных работ. Складирование грузов

Типовые технологические карты на погрузочно-разгрузочные работы, выполняемые с применением грузоподъемных машин. Требования к стропальщикам, участвующим в процессах погрузочно-разгрузочных работ.

ЧОУ ДПО «УЦ «Энергетик»	ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ МАШИНИСТ (ОПЕРАТОР) КРАНА-МАНИПУЛЯТОРА (УК 3)	Редакция 1
		стр. 15

Участки производства погрузочно-разгрузочных работ. Требования к площадкам установки грузоподъемных машин и складирования грузов. Освещенность мест производства работ. Минимальные расстояния между штабелем и бровкой откоса котлована (канавы).

Основные требования безопасности при погрузке-разгрузке автомашин грузоподъемными машинами. Зацепка груза, подача сигнала крановщику на его подъем и перемещение, складирование груза. Случаи, когда запрещена обвязка груза и его подъём. Подъем мелкоштучных грузов. Меры безопасности при погрузке-разгрузке железнодорожных платформ и полувагонов. Применение площадок и лестниц для входа и выхода из полувагонов (платформ). Использование подкладок и прокладок для укладки груза в полувагоны (платформы). Меры безопасности при подъеме и перемещении длинномерных грузов (труб, леса и т.д.).

#### 8.4 Безопасное производство строительно-монтажных работ

Организация и устройство рабочих мест для монтажников-стропальщиков. Выбор и расстановка грузоподъемных машин и другой строительной техники. Проекты производства работ и технологические карты на строительном объекте.

Средства технологической оснастки, грузозахватные приспособления, оттяжки. Средства связи и сигнализации. Средства защиты.

Требования к рабочим местам и проходам к ним. Проемы в перекрытиях. Приставные и навесные лестницы, монтажные площадки, страховочные канаты и другие приспособления, необходимые для работы монтажников-стропальщиков на высоте.

Меры безопасности при монтаже фундаментных блоков, плит перекрытия, лестничных маршей, колонн и других строительных деталей грузоподъемными машинами.

#### 8.5 Безопасное производство работ грузоподъемными машинами вблизи линии электропередачи

Порядок выделения грузоподъемных машин для работы вблизи линии электропередачи.

Порядок установки стрелового самоходного крана в охранной зоне линии электропередачи. Обязанности крановщика (машиниста, оператора) и стропальщика при установке кранов на опоры. Меры безопасности при работе грузоподъемных машин вблизи линии электропередачи. Порядок инструктажа стропальщика. Наряд-допуск.

Меры личной безопасности при подъеме и перемещении груза грузоподъемной машиной вблизи линии электропередачи. Освобождение пострадавшего от действия электрического тока.

#### 8.6 Производственная (типовая) инструкция для машиниста стрелового самоходного крана по безопасному производству работ

Общие требования. Обучение и проверка знаний машиниста, порядок допуска его к самостоятельной работе. Что должен знать и уметь машинист. Обязанности машиниста перед началом работы. Получение задания. Проведение ежедневного технического обслуживания крана. Ознакомление с проектом производства работ или технологической картой.

Обязанности машиниста крана в аварийных ситуациях. Причины возникновения аварийных ситуаций. Меры безопасности при возникновении стихийных природных явлений, пожара и других ситуаций.

ЧОУ ДПО «УЦ «Энергетик»	ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ МАШИНИСТ (ОПЕРАТОР) КРАНА-МАНИПУЛЯТОРА (УК 3)	Редакция 1
		стр. 16

Ответственность машиниста крана.

## 9. Производственное обучение

Производственное обучение проводится на предприятии. Учащийся ведет дневник производственного обучения, который по окончании производственного обучения представляется в итоговую аттестационную комиссию Учебного центра.

### План и программа производственного обучения

№	Темы	Кол-во часов
1	Обучение в мастерских и на полигоне	20
2	Обучение на рабочих местах	26
3	Управление кранами-манипуляторами	30
4	Выполнение работ по техническому обслуживанию кранов-манипуляторов	40
5	Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста (оператора) крана-манипулятора	40
6	Пробная квалификационная работа	4
	<b>ИТОГО</b>	<b>160</b>

#### 1. Обучение в мастерских и на полигоне

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

Инструктаж по охране труда на рабочем месте (участке). Ознакомление с техническими устройствами управления (рычаги, пульты 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.

#### 2. Обучение на рабочих местах

Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда на предприятии.

Расположение производственного объекта (цех, склад, 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.



ЧОУ ДПО «УЦ «Энергетик»	ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ МАШИНИСТ (ОПЕРАТОР) КРАНА-МАНИПУЛЯТОРА (УК 3)	Редакция 1
		стр. 17

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 с учетом угла наклона и количества ветвей канатов или цепей. 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.

### 3. Управление кранами-манипуляторами

Инструктаж по охране труда. Управление кранами с механическим, электрическим и гидравлическим приводом.

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.

### 4. Выполнение работ по техническому обслуживанию кранов-манипуляторов

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

Особенности проведения технического обслуживания, ремонта и технического диагностирования кранов-манипуляторов.

Работы, выполняемые при ежесменном техническом обслуживании кранов-манипуляторов 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 крана-манипулятора, 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

ЧОУ ДПО «УЦ «Энергетик»	ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ МАШИНИСТ (ОПЕРАТОР) КРАНА-МАНИПУЛЯТОРА (УК 3)	Редакция 1
		стр. 18

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 обслуживания кранов-манипуляторов.

#### 5. Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста (оператора) крана-манипулятора

Выполнение различных видов работ в соответствии с квалификационной характеристикой машиниста крана-манипулятора.

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

#### 6. Пробная квалификационная пробная работа

Выполнение пробной квалификационной работы из приведенного перечня видов работ.

Все работы выполняются учащимся самостоятельно под наблюдением мастера (инструктора) производственного обучения.

Виды работ:

Произвести ежедневный осмотр (ЕО) крана-манипулятора перед началом работы. Произвести проверку устройств безопасности. Ремонт (техническое обслуживание) крана-манипулятора. Работы по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортировке сыпучих, штучных, лесных и других аналогичных грузов (с характерными грузами для данного предприятия). Произвести осмотр по окончании работы крана-манипулятора.

### 10. Квалификационный экзамен

Квалификационный экзамен включает в себя проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований и практическую квалификационную работу.

Проверка теоретических знаний проводится по билетам. Практическая квалификационная работа выполняется учащимся самостоятельно.

#### Практическая работа для итоговой аттестации

Произвести ежедневный осмотр (ЕО) крана-манипулятора перед началом работы. Произвести проверку устройств безопасности.

Произвести ежедневное техническое обслуживание крана-манипулятора.

Выполнить работы по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортировке сыпучих, штучных, лесных и других аналогичных грузов (с характерными грузами для данного предприятия).

Произвести осмотр по окончании работы крана-манипулятора.

## 5. Организационно-педагогические условия реализации программы

### 5.1. Материально-технические условия

Наименование специализированных учебных помещений	Вид занятий	Наименование оборудования	Программное обеспечение
1	2	3	4
Аудиторный класс	теоретическое	проектор с экраном; ноутбук (компьютер) с выходом в Интернет; акустическая система	ОС Windows; браузер; PowerPoint; проигрыватель видео файлов; программа для просмотра PDF-файлов
Кабинет охраны труда	Комбинированное, практическое	проектор с экраном; ноутбук (компьютер) с выходом в Интернет; акустическая система, аптечка первой помощи, робот-тренажер, комплект накладок имитаторов ранений	ОС Windows; браузер; PowerPoint; проигрыватель видео файлов; программа для просмотра PDF-файлов
Компьютерный класс	практическое, самостоятельная работа, проверка знаний	компьютерный класс на 10 рабочих мест с доступом к информационно-телекоммуникационной сети Интернет; принтер; наушники.	программа для сдачи экзамена по безопасности дорожного движения
Учебно-тренировочный полигон	практическое	площадка для отработки навыков вождения и управления грузозахватными механизмами крана-манипулятора, материалы и грузы для подъема и перемещения (сыпучие, штучные, лесные и пр);  кран-манипулятор, крюки,	

		скобы, карабины, захваты, стропы;  специальная одежда и специальная обувь, каска, СИЗ органов зрения; аптечка первой помощи;  знаки безопасности.	
--	--	---	--

## 5.2. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды

Обучение с применением дистанционных образовательных технологий проводится в режиме:

- online – с обучающимися, одновременно находящимися у автоматизированного рабочего места;
- offline – местонахождения и времени не является существенным, так как все взаимодействие организовывается в отложенном режиме.

Формы проведения занятий в онлайн режиме:

- вебинар – групповая online-лекция или семинар;
- online-консультация – индивидуальная и/или групповая консультация с использованием мессенджеров или иных сервисов для проведения видеоконференций;

Формы проведения занятий в offline режиме:

- видеолекция – лекция, записанная на носитель информации;
- самостоятельная работа обучающегося – изучение теоретического материала (лекций) и выполнение практических заданий по средствам модульной объектно-ориентированной динамической обучающей среды MOODLE (далее – СДО MOODLE);
- компьютерное тестирование.

Электронные информационные ресурсы:

- сайт ЧОУ ДПО «УЦ «Энергетик» <http://uc-energetik.ru/>;
- СДО MOODLE <https://disob.uc-energetik.ru.;>

Техническая оснащенность:

- современный ПК (ноутбук) с выходом в Интернет;
- web-камера;
- динамики (наушники), микрофон;
- принтер, сканер / фотоаппарат.

Программное обеспечение:

ЧОУ ДПО «УЦ «Энергетик»	ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ МАШИНИСТ (ОПЕРАТОР) КРАНА-МАНИПУЛЯТОРА (УК 3)	Редакция 1
		стр. 21

- операционная система Windows;
- СДО MOODLE;
- обучающе-контролирующая система ОЛИМПОКС;
- VR-тренажер по охране труда;
- online-сервис для проведения вебинаров;
- браузер;
- PowerPoint;
- программа для просмотра PDF-файлов.

### **5.3. Методическое обеспечение**

Программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем темам в печатной и (или) электронной форме:

- учебный план;
- календарный учебный график (расписание занятий);
- рабочие программы по темам;
- методические материалы и разработки.

Для пользования электронным библиотечным фондом при реализации программы слушатели имеют доступ к сети Интернет.

#### **5.3.1. Вопросы и задания для промежуточного контроля**

##### **Тема «Охрана труда»**

Задания (выполняются с применением робота-тренажера «Гоша-06»):

1. Проведение реанимационных действий.
2. Проведение мероприятий по остановке артериального кровотечения.
3. Действия при обмороке и коме.
4. Действия при переломе конечностей.

#### **5.3.2. Билеты для итоговой аттестации**

Билет №1.

1. Порядок допуска машиниста крана к самостоятельной работе.
2. Тормозной механизм, его назначение, устройство и работа.
3. Ежедневное техническое обслуживание крана-манипулятора.
4. Правила производства погрузочно-разгрузочных работ.
5. Основные опасные и вредные производственные факторы.

Билет №2.

1. Понятие о техническом надзоре за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов.
2. Гидравлические цилиндры, назначение, устройство и работа.
3. Полное техническое освидетельствование крана.
4. Правила производства строительно-монтажных работ.
5. Виды и периодичность инструктажей по охране труда.

ЧОУ ДПО «УЦ «Энергетик»	ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ МАШИНИСТ (ОПЕРАТОР) КРАНА-МАНИПУЛЯТОРА (УК 3)	Редакция 1
		стр. 22

Билет № 3.

1. Обязанности машиниста крана перед началом работы.
2. Стальные канаты, коэффициент запаса прочности каната.
3. Признаки предельного состояния блоков, барабанов, шкивов
4. Правила подъёма, перемещения и складирования изделий из бетона.
5. Первая помощь при поражении электрическим током.

Билет № 4.

1. Содержание «Руководства по эксплуатации» крана.
2. Лебёдка крана-манипулятора, её устройство и работа.
3. Признаки предельного состояния канатных строп, порядок их осмотра.
4. Правила подъёма и перемещения лесоматериалов.
5. Действия машиниста крана в аварийной ситуации.

Билет № 5.

1. Содержание производственной инструкции машиниста крана.
2. Стреловое оборудование кранов, его назначение и устройство.
3. Виды ремонтов кранов-манипуляторов.
4. Схемы обвязки и зацепки грузов (труб, строительных деталей и конструкций и др.).
5. Первичные средства пожаротушения.

Билет № 6.

1. Обязанности машиниста крана во время работы.
2. Ограничитель нагрузки крана, его назначение и работа.
3. Признаки предельного состояния текстильных строп, порядок их осмотра.
4. Правила производства погрузочно-разгрузочных работ.
5. Средства индивидуальной защиты для машиниста крана.

Билет №7.

1. Лица, осуществляющие надзор за безопасной эксплуатацией кранов на предприятии.
2. Гидравлические двигатели, назначение, устройство и работа.
3. Признаки предельного состояния крановых редукторов.
4. Правила обвязки, подъёма, перемещения и складирования металлопроката.
5. Действия машиниста при отключении привода крана.

Билет №8.

1. Правила установки крана-манипулятора на объекте.
2. Траверсы, их назначение, устройство и порядок осмотра.
3. Правила регулировки тормозного механизма.
4. Правила производства работ краном в охранной зоне ЛЭП..
5. Первая помощь пострадавшему при кровотечении.

Билет №9.

1. Правила установки крана на краю откоса котлована, траншеи.
2. Приборы и устройства безопасности стреловых кранов.

ЧОУ ДПО «УЦ «Энергетик»	ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ МАШИНИСТ (ОПЕРАТОР) КРАНА-МАНИПУЛЯТОРА (УК 3)	Редакция 1
		стр. 23

3. Техническое обслуживание гидравлической системы КМУ.
4. Правила производства работ при подъеме груза двумя и более кранами-манипуляторами.
5. Первая помощь пострадавшему при химических и термических ожогах.

Билет №10.

1. Содержание технологических карт на производство работ.
2. Гидроцилиндры, их назначение, устройство и работа.
3. Сезонное техническое обслуживание крана-манипулятора.
4. Правила подъема груза, близкого к предельному по весу.
5. Правила пользования огнетушителем ОП-5.

Билет №11.

1. Рекомендуемая знаковая сигнализация при перемещении грузов стреловыми самоходными кранами.
2. Система управления КМУ, её состав и назначение приборов и аппаратов, входящих в конструкцию.
3. Признаки предельного состояния металлоконструкций крана.
4. Правила производства работ при подъеме и перемещении технологического оборудования.
5. Правила и средства защиты от поражения электрическим током.

Билет № 12.

1. Содержание проекта производства работ кранами.
2. Крюковая обойма, её назначение, устройство, правила замены.
3. Признаки предельного состояния тормозных шкивов, колодок, накладок и лент.
4. Правила производства работ кранами при погрузке, разгрузке полувагонов.
5. Проверка знаний персонала, обслуживающего краны. Виды и сроки проверок.

Билет №13.

1. Обязанности машиниста крана по окончании работы.
2. Запорная и регулирующая гидравлическая аппаратура КМУ, её назначение, принцип действия.
3. Признаки предельного состояния стальных канатов, правила замены грузовых и стреловых канатов.
4. Правила складирования грузов.
5. Признаки обморока. Первая помощь пострадавшему при обмороке.

Билет №14.

1. Выбор грузозахватных приспособлений перемещения грузов.
2. Гидравлические насосы, их назначение, устройство и работа.
3. Частичное освидетельствование кранов, его периодичность и порядок проведения.
4. Транспортная маркировка, её назначение и расположение.
5. Порядок расследования несчастных случаев на производстве.

Билет №15.

1. Правила работы кранов, отработавших срок эксплуатации.

ЧОУ ДПО «УЦ «Энергетик»	ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ МАШИНИСТ (ОПЕРАТОР) КРАНА-МАНИПУЛЯТОРА (УК 3)	Редакция I
		стр. 24

2. Грузовая лебёдка крана, её назначение, устройство и работа.
3. Смазочные материалы, применяемые при выполнении работ по техническому обслуживанию кранов.
4. Правила производства работ грейфером.
5. Техника безопасности при проведении текущего ремонта и технического обслуживания кранов.

Билет №16.

1. Основные технические параметры кранов-манипуляторов.
2. Опорно-поворотное устройство, его назначение, устройство и принцип действия.
3. Виды и периодичность технического обслуживания кранов.
4. Правила производства работ, связанных с эксплуатацией тары, порядок её осмотра.
5. Причины производственного травматизма при эксплуатации кранов.

Билет №17.

1. Осуществление государственного надзора за соблюдением требований безопасности при эксплуатации грузоподъемных машин.
2. Коробка отбора мощности, её назначение, устройство и работа.
3. Техническое обслуживание гидравлической системы крана.
4. Организация погрузочно-разгрузочных работ кранами.
5. Факторы, запрещающие работу крана.

Билет №18.

1. Порядок аттестации машиниста крана.
2. Гидравлические моторы, их назначение, устройство и работа.
3. Правила регулировки ленточного тормозного механизма.
4. Назначение и эксплуатация захватов, правила их осмотра.
5. Правила пожарной безопасности при эксплуатации кранов.

Билет №19.

1. Правила оформления вахтенного журнала машиниста крана.
2. Выносные опоры, их назначение и устройство.
3. Признаки предельного состояния цепных строп.
4. Назначение и применение текстильных строп, правила осмотра и выбраковка.
5. Признаки клинической смерти. Первая помощь пострадавшему в состоянии клинической смерти.

Билет №20.

1. Взаимодействие стропальщиков и крановщиков с лицами, ответственными за безопасное производство работ кранами.
2. Приборы и устройства безопасности кранов-манипуляторов, их назначение и принцип действия.
3. Технические жидкости, применяемые при обслуживании крана
4. Способы определения массы груза, перечень грузов, подъем которых запрещён.
5. Правила установки крана на краю откоса траншеи и котлована.



ЧОУ ДПО «УЦ «Энергетик»	ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ МАШИНИСТ (ОПЕРАТОР) КРАНА-МАНИПУЛЯТОРА (УК 3)	Редакция 1
		стр. 25

### **5.3.4 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения рабочей программы**

1. Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов";
2. Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 N 461 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения"
3. Постановление Госгортехнадзора РФ от 02.04.1998 N 22 "Об утверждении Типовой инструкции по безопасному ведению работ для машинистов подъемников (вышек)" (вместе с "Типовой инструкцией по безопасному ведению работ для машинистов подъемников (вышек) РД 10-199-98");
4. «Типовая инструкция для крановщиков (машинистов) по безопасной эксплуатации стреловых самоходных кранов (автомобильных, пневмоколесных на специальном шасси автомобильного типа, гусеничных, тракторных). РД-10-74-94" (утв. Постановлением Госгортехнадзора РФ от 02.08.1994 N 46);
5. Сборник типовых инструкций по безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. М.: ПИО ОБТ, 1997.
6. Пособие для крановщиков (машинистов) по безопасной эксплуатации стреловых самоходных кранов (автомобильных, пневмоколесных, на специальном шасси автомобильного типа, гусеничных, тракторных). М.: ПИО ОБТ, 1995
7. Обеспечение безопасности при производстве работ грузоподъемными кранами. М.: ПИО ОБТ, 1999.
8. Пособие для крановщиков (машинистов) автомобильных кранов. М.: ПИО ОБТ, 1997.
10. Справочник по техническому обслуживанию, ремонту и диагностированию грузоподъемных кранов. М.: ПИО ОБТ, 1996. Т. 1-2.
12. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве В.Г. Бубнов, Н.В. Бубнова.

### **5.4. Кадровые условия**

Кадровое обеспечение программы осуществляет преподавательский состав ЧОУ ДПО «УЦ «Энергетик», имеющий соответствующее образование, опыт реализации программ профессионального обучения и (или) высококвалифицированные внештатные специалисты по профилю обучения.

ЧОУ ДПО «УЦ «Энергетик»	ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ МАШИНИСТ (ОПЕРАТОР) КРАНА-МАНИПУЛЯТОРА (УК 3)	Редакция 1
		стр. 26

## 6. Оценка качества освоения программы

Система оценки качества освоения программы включает в себя:

- текущий контроль знаний;
- промежуточную аттестацию;
- итоговую аттестацию.

Порядок проведения промежуточной и итоговой аттестации устанавливается локальными нормативными актами ЧОУ ДПО «УЦ «Энергетик».

Текущий контроль знаний предполагает ежедневную оценку знаний обучающихся, проводится в форме устного опроса и не оценивается. Текущий контроль знаний выполняет одновременно обучающую функцию.

Формы промежуточной аттестации определены в учебном плане программы. Промежуточная аттестация предполагает предварительную проверку теоретических знаний и (или) практических навыков обучающихся по отдельным разделам программы. Результаты практических работ, предусмотренные рабочими программами и выполняемые в процессе обучения на занятиях, могут быть учтены при проведении промежуточной аттестации. Результаты промежуточной аттестации обучающихся фиксируются в журнале теоретического обучения.

Слушатели, успешно прошедшие промежуточную аттестацию, допускаются к итоговой аттестации.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен проводится с целью оценки уровня формирования компетенций у выпускников.

Квалификационная комиссия состоит не менее чем из трех человек. В состав комиссии включаются преподаватели и мастера производственного обучения ЧОУ ДПО «УЦ «Энергетик». К проведению квалификационного экзамена могут привлекаться представители работодателей и (или) их объединений.

Квалификационный экзамен включает в себя проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований и практическую квалификационную работу.

Проверка теоретических знаний проводится по билетам и оценивается по 4-бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

При выполнении практической работы комиссия оценивает процесс и результат выполнения работы и выносит заключение – «аттестован» либо «не аттестован».

Слушателям, успешно сдавшим экзамен, выдается свидетельство о профессии рабочего с присвоением квалификации. В случае получения экзаменуемым неудовлетворительной оценки – выдается справка о прохождении обучения.

Результат квалификационного экзамена оформляется протоколом.

Для осуществления внешнего контроля качества освоения программы на итоговую аттестацию может быть приглашен представитель заказчика (работодателя). С целью оценивания содержания и качества учебного процесса может проводиться анкетирование, получение отзывов слушателей (выпускников) и их работодателей.