

СОГЛАСОВАНО
Протокол заседания
Педагогического совета
АНО ДПО «СТБШ»
от 29.12.2022 № 12

УТВЕРЖДАЮ

Директор
АНО ДПО «СТБШ»
Д.А. Мовшина
«29» декабря 2022 г.



**Образовательная программа
Профессионального обучения
(профессиональная подготовка)**

**«Оператор манипулятора»
(Р-15697-ПО)**

Москва
2022



OTJACOBANO
Tpebnoe yue6eHHe
B yue6HOM yepaBHeHии
AHO BHO KOTOPOM
B 1911 r.

Ученый секретарь
Института
Ученый секретарь
(7-1867-10)

Содержание программы

1. Пояснительная записка
2. Планируемые результаты обучения
3. Учебный план
4. Рабочая программа
5. Календарный учебный график
6. Организационно-педагогические условия реализации программы
7. Оценочные материалы
8. Рекомендуемая литература

1. Пояснительная записка

Реализация программы профессионального обучения направлена на приобретение необходимых знаний и практических навыков, необходимых для выполнения новой профессиональной деятельности в качестве оператора манипулятора в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм.

К освоению программы допускаются лица, ранее не имевшие профессии рабочего или должности служащего.

Срок обучения: 72 часа.

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная форма обучения с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, обучение по индивидуальному плану, а также с использованием сетевой формы реализации дополнительной профессиональной программы.

Режим занятий: 4-8 часов в день при максимально допустимой 40-часовой недельной нагрузке.

Категория слушателей:

- лица, ранее не имевшие профессии рабочего или должности служащего, планирующие вести работу по профессии «Оператор манипулятора»

Программа разработана на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Минобрнауки РФ от 02.07.2013 №513 «Об утверждении перечней профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- Приказа Министерства Просвещения Российской Федерации от 26.08. 2020 № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Приказа Минтруда от 01.03.2017 № 214н «Об утверждении профессионального стандарта «Машинист подъемника-вышки, крана-манипулятора».

Цель изучения данной программы заключается в подготовке квалифицированного оператора манипулятора в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности.

В результате обучения слушатели приобретают знания, навыки и практические умения, необходимые для качественного совершенствования профессиональных компетенций.

В ходе освоения данной программы слушателем совершенствуются следующие профессиональные **компетенции**:

- 1) профессиональные компетенции:
 - управление машинами и механизмами при погрузке, разгрузке, перемещении, складировании различных грузов и участие в строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах;
- 2) общекультурные **компетенции**:
 - определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации;
 - планировать процесс поиска;
 - структурировать получаемую информацию;
 - выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска;
 - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
 - применять современную научную профессиональную терминологию;
 - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
 - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.
- 3) общепрофессиональные **компетенции**:
 - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
 - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;
 - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
 - составлять план действия; определять необходимые ресурсы;
 - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
 - реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем, последовательность их изучения в случае необходимости могут изменяться при условии, что программа будет выполнена полностью по содержанию и общему количеству часов.

Производственная практика является завершающим этапом обучения и ставит своей задачей обобщение и совершенствование знаний и умений, полученных в процессе обучения, закрепление профессиональных навыков работы непосредственно на рабочих местах.

Производственная практика проводится на предприятиях, соответствующих профессиональной направленности обучения.

Лицам, прошедшим обучение и успешно сдавшим итоговый экзамен, выдается свидетельство о присвоении профессии.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

Требования к итоговой аттестации

Итоговая аттестация по программе профессионального обучения заключается в проведении тестового контроля знаний, позволяющего оценить подготовку слушателя по данному направлению обучения.

2. Планируемые результаты обучения

В программе представлено описание планируемых результатов освоения профессиональных компетенций (4-й разряд) для выполнения работ по профессии «Оператор манипулятора».

В результате обучения слушатель должен:

знать:

- руководство по эксплуатации крана-манипулятора;
- производственную инструкцию для операторов (машинистов) по безопасной эксплуатации автомобильных кранов-манипуляторов;
- назначение, принцип действия, устройство и технические характеристики эксплуатируемых кранов-манипуляторов, их механизмов и приборов безопасности;
- основные неисправности, возникающие в процессе эксплуатации кранов-манипуляторов, и способы их устранения;
- систему планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания кранов-манипуляторов;
- основные работы, выполняемые при техническом обслуживании кранов-манипуляторов, и правила выполнения этих работ;
- организацию и правила производства работ кранами-манипуляторами;
- правила безопасности при работе на кране-манипуляторе, а также при его техническом обслуживании и ремонте.

уметь:

- правильно устанавливать кран-манипулятор для работы;
- управлять краном-манипулятором при подъеме, перемещении и опускании грузов и выполнении других видов работ по установленным сигналам;
- координировать работу стропальщиков;
- определять пригодность стальных канатов, стропов, грузозахватных приспособлений и тары;
- производить осмотр конструкций, механизмов и креплений крана-манипулятора, регулировку механизмов и проверку действия приборов и устройств безопасности;
- осуществлять техническое обслуживание и эксплуатационный ремонт кранов;
- выполнять (в составе ремонтного звена или ремонтной бригады) техническое обслуживание и текущий ремонт кранов-манипуляторов изучаемых моделей в качестве слесаря 3-го разряда;
- определять неисправности в работе крана и своевременно устранять их;
- принимать и сдавать смену, правильно вести вахтенный журнал;
- соблюдать правила охраны труда, производственной санитарии, внутреннего трудового распорядка и другие требования;
- правильно и оперативно действовать в аварийных ситуациях.

3. Учебный план

Программы профессионального обучения

«Оператор манипулятора»

(Код программы: Р-15697-ПО)

Направление подготовки: профессиональная подготовка

№ тем	Наименование тем	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Форма контроля знаний
1	Вводное занятие	2	1		1	
2	Требования промышленной безопасности и охраны труда	2	1		1	
3	Оказание первой помощи, техника безопасности, пожарная безопасность	4	2		2	
4	Основные параметры кранов-манипуляторов	6	3		3	
5	Кинематические схемы кранов-манипуляторов	4	2		2	
6	Рабочее оборудование кранов-манипуляторов	6	3		3	
7	Приборы безопасности	4	2		2	
8	Механизмы управления краном-манипулятором	10	5		5	
9	Обслуживание кранов-манипуляторов	8	4		4	
10	Организация работы кранов-манипуляторов	8	4		4	
11	Промежуточная аттестация	2	2			Зачёт
12	Практические занятия	12		12		
13	Квалификационный экзамен	4	4			Экзамен
	Всего:	72	33	12	27	

4. Рабочая программа

Тема 1. Вводное занятие

Допуск машиниста к управлению КМУ. Инструктаж по технике безопасности и медицинское освидетельствование. Проверка знаний, необходимая для управления мобильным краном-манипулятором. Сдача экзамена квалификационной комиссии. Обязанности машиниста крана-манипулятора. Обучение операторов. Техническое обслуживание и ремонт манипуляторов. Классификация кранов-манипуляторов. Классы грузоподъемности манипуляторов.

Тема 2. Требования промышленной безопасности и охраны труда

Инструкция по охране труда для оператора (машиниста) крана – манипулятора. Общие требования охраны труда. Обязанности оператора манипулятора. Воздействия опасных и вредных производственных факторов. Повторная проверка знаний операторов (машинистов).

Требования охраны труда перед началом работы. Требования охраны труда во время работы. Требования охраны труда в аварийных ситуациях. Требования охраны труда по окончании работы.

Тема 3. Оказание первой помощи, техника безопасности, пожарная безопасность

Действия по оказанию первой помощи пострадавшим. Механические травмы. Способы временной остановки кровотечения в зависимости от вида кровотечения. Порядок оказания

первой помощи. Травмы глаз. Электротравмы. Термические ожоги. Ожоги кислотами и щелочами. Отравления.

Техника безопасности при работе с краном манипулятором. Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности. Правила техники безопасности при работе крана-манипулятора. Правила техники безопасности при передвижении. Пожарная безопасность при работе на кране манипуляторе. Требования к рабочей площадке. Требования к загрузке грузовой платформы транспортного средства.

Тема 4. Основные параметры кранов-манипуляторов

Конструктивные нюансы стрелы. Виды кранов-манипуляторов. КМУ: виды и характеристики. Классификация кранов манипуляторов. Виды авто-манипуляторов. Виды манипуляторов-роботов. Виды КМУ по маркам. Кран-манипулятор. Основные параметры кранов-манипуляторов. Технические характеристики крана-манипулятора. Преимущества и недостатки конструкций.

Тема 5. Кинематические схемы кранов-манипуляторов

Относительные движения звеньев механической системы. Звенья, обеспечивающие поступательные движения. Звенья, обеспечивающие угловые (вращательные) движения. Элементы манипулятора. Условные обозначения в функционально-кинематических схемах промышленных роботов. Функционально-кинематические схемы исполнительных органов промышленных роботов. Функционально-кинематические схемы промышленных роботов и ангулярная разновидность систем координат. Структурные схемы кисти манипулятора робота. Функциональная схема промышленного робота.

Тема 6. Рабочее оборудование кранов-манипуляторов

Кран-манипуляторы. Виды кранов-манипуляторов. КМУ: виды и характеристики. Узлы крана-манипулятора. Основание (станина) крановой установки. Опорно-поворотное устройство (ОПУ). Колонна (башня) КМУ с гидроколлектором. Стрела крана манипулятора. Гидроцилиндр подъема стрелы манипулятора. Редуктор поворота крана манипулятора. Редуктор лебедки с барабаном. Гидрораспределитель КМУ. Опоры (аутригеры) КМУ.

Принципы функционирования кранов-манипуляторов. Управление краном-манипулятором. Краны-манипуляторы на спецтехнике. Бортовая грузовая спецтехника.

Седелные тягачи. Сменные рабочие органы. Наиболее важные технические характеристики. Типы кранов манипуляторов. Классификация по грузоподъемности и грузовому моменту. Виды кранов-манипуляторов. КМУ: виды и характеристики.

Стреловое оборудование кран-манипуляторов. Кран-манипуляторы с Z-стрелой. Кран-манипуляторы с L-стрелой. Устройство крана манипулятора. Наименование основных узлов крана манипулятора. Крюк (гак) крановой установки. Система управления. Манипулятор на шасси «газель». Принципы работы кранов-манипуляторов. Крупнейшие производители кранов-манипуляторов.

Тема 7. Приборы безопасности

Приборы безопасности кранов-манипуляторов. Ограничитель грузоподъемности. Краны-манипуляторы с гибким подвесом крюка. Работы по оборудованию кранов-манипуляторов системами безопасности. Электроклапан. Услуги по установке КМУ. Приборы и устройства безопасности кранов-манипуляторов. Краны-манипуляторы с машинным приводом. Требования, предъявляемые к грузозахватным приспособлениям.

Тема 8. Механизмы управления краном–манипулятором

Кабины управления. Ограждения. Руководство по эксплуатации крана манипулятора. Правила техники безопасности при работе с краном манипулятором. Установка КМУ за кабиной автомобиля. Подъем груза при направлении стрелы вперед. Устройства управления крана манипулятора. Шкала грузоподъемности крана манипулятора. Автоматический акселератор. Эксплуатация крана манипулятора. Порядок работы и основные операции при работе на гидроманипуляторе. Порядок работы со стрелой крана манипулятора. Подъем-опускание стрелы крана манипулятора. Подъем-опускание крюка крана манипулятора. Выдвижение / задвижение (втягивание, телескопирование) стрелы КМУ. Повороты стрелы крана манипулятора. Установка аустрiggers крана манипулятора в транспортное положение.

Приведение крана манипулятора в транспортное положение. Инструкция по приведению крана манипулятора в транспортное положение.

Тема 9. Обслуживание кранов-манипуляторов

Техническое обслуживание крана-манипулятора (КМУ). Распространенные ошибки в эксплуатации КМУ. Регламентные работы. Техническое обслуживание КМУ. Гидравлическая жидкость. Диагностика и ремонт КМУ. Ежегодное техническое обслуживание. Журналы и другая документация по безопасности работе с кранами-манипуляторами. Инструктаж по охране труда. Канатно-стреловое оборудование кранов-манипуляторов. Кран-манипуляторы с Z-стрелой. Кран-манипуляторы с L-стрелой. Кинематическая схема автомобильного крана-манипулятора. Конструктивные особенности канатных стропов. Конструктивные особенности тросов и захватов и требования правил к ним. Конструкции тросов и захватов.

Тема 10. Организация работы кранов-манипуляторов

Должностные обязанности. Исправность механизмов, металлоконструкций и других частей крана-манипулятора. Осмотр и опробование крана-манипулятора. Простые и сложные погрузочно-разгрузочные работы длинномерных (свыше 3 метров) грузов, а также грузов, требующих повышенной осторожности. Надежность канатов, блоков, чокеров, грузоподъемных механизмов и приспособлений. Установка крана-манипулятора. Правила при перемещении грузов. Права и полномочия. Ответственность. Показатели оценки.

11. Промежуточная аттестация

12. Практические занятия

Подготовка крана-манипулятора к работе. Управление краном-манипулятором при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ. Выполнение ежегодного технического обслуживания крана-манипулятора. Соблюдение правил заполнения вахтенного журнала. Соблюдение правил охраны труда и безопасных приемов выполнения работ.

13. Квалификационный экзамен

6. Организационно-педагогические условия реализации программы

Режим учебной недели: пятидневный

Организация занятий: 9-18 смен

Продолжительность занятий: 45 минут

Наполняемость учебных групп – по заявкам от заказчиков

Срок обучения: 72 часа

Режим занятий: 4, 6, 8 часов в день

Материально-техническое обеспечение учебного процесса по программе:
«Оператор манипулятора»

№ п/п	Наименования	Кол-во	Где находится
1	Ноутбук Lenovo G550	1 шт.	Ауд. 103
2	Монитор	5 шт.	Ауд. 103
3	Мультимедиапроектор NEC V260 X	1 шт.	Ауд. 103
4	Мышь компьютерная	5 шт.	Ауд. 103
5	Точка доступа D-Link Des-1005C	1 шт.	Ауд. 103
6	Клавиатура Genius	5 шт.	Ауд. 103
7	Процессор компьютерный OTOL	5 шт.	Ауд. 103
8	Стол для заседания	1 шт.	Ауд. 103
9	Тумбочка	1 шт.	Ауд. 103
10	Стеллаж	1 шт.	Ауд. 103
11	Кулер HotFrost	1 шт.	Ауд. 103
12	Удлинитель	8 шт.	Ауд. 103
13	Стол	16 шт.	Ауд. 103
14	Стулья	1 шт.	Ауд. 103
15	Доска передвижная	1 шт.	Ауд. 103
16	Экран	1 шт.	Ауд. 103
17	Вешалки для одежды	1 шт.	Ауд. 103
18	Кондиционер напольный Electrolux	1 шт.	Ауд. 103
19	Огнетушитель	2 шт.	Ауд. 103
20	Электронный учебный курс «Оператор манипулятора»		https://ctbs.info/
21	Информационно-правовое обеспечение «Гарант»		https://www.garant.ru/

7. Оценочные материалы

Формы аттестации

Для проведения промежуточной и итоговой аттестации программы разработан «Фонд оценочных средств».

Объектами оценивания выступают:

- степень освоения теоретических знаний,
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы, активность на занятиях.

Текущий контроль знаний, обучающихся проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, на протяжении всего обучения по программе.

Текущий контроль знаний включает в себя наблюдение преподавателя за учебной работой обучающихся и проверку качества знаний, умений и навыков, которыми они овладели на определенном этапе обучения посредством выполнения упражнений на практических занятиях и в иных формах, установленных преподавателем.

Промежуточная аттестация - оценка качества усвоения обучающимися содержания учебных блоков непосредственно по завершению их освоения, проводимая в форме зачета посредством тестирования или в иных формах, в соответствии с учебным планом и учебно-тематическим планом.

Итоговая аттестация - процедура, проводимая с целью установления уровня знаний, обучающихся с учетом прогнозируемых результатов обучения и требований к результатам освоения образовательной программы. Итоговая аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета посредством тестирования и сдачи практической квалификационной работы.

Слушатель допускается к итоговой аттестации после изучения тем образовательной программы в объеме, предусмотренном для лекционных и практических занятий.

Лицам, освоившим образовательную программу «Оператор манипулятора» и успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о присвоении профессии установленного образца с указанием названия программы, календарного периода обучения, длительности обучения в академических часах.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы созданы фонды оценочных средств, включающие типовые задания, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

Фонды оценочных средств соответствуют целям и задачам программы подготовки слушателя, учебному плану и обеспечивают оценку качества общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретаемых обучающимся.

Критерии оценки обучающихся

Оценка качества освоения тем программы проводится в процессе промежуточной аттестации в форме зачета.

Оценка	Критерии оценки
Зачтено	- «зачет» выставляется слушателю, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу использует его, не допуская существенных неточностей в ответе на тестовые вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Не менее 70% правильных ответов при решении тестов.
Не зачтено	- «незачет» выставляется слушателю, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические вопросы или не справляется с ними самостоятельно. Менее 70% правильных ответов при решении тестов.

Контрольные вопросы для промежуточного контроля знаний

1. Канатно-стреловое оборудование кранов-манипуляторов.
2. Меры безопасности при складировании грузов кранами-манипуляторами.
3. Порядок расследования аварий и несчастных случаев.
4. Устройство гидроцилиндров кранов-манипуляторов.
5. Периодичность замены масел кранов-манипуляторов.
6. Нормы браковки стропов.
7. Меры безопасности при подъеме, перемещении бревен кранами-манипуляторами.
8. Требования к установке на строительном объекте кранов-манипуляторов.
9. Указатели грузоподъемности, их назначение и применение.
10. Организация надзора за безопасной эксплуатацией кранов-манипуляторов.
11. Порядок выделения кранов-манипуляторов на объекты.
12. Требования к установке на строительном объекте кранов-манипуляторов.
13. Указатели грузоподъемности, их назначение и применение.
14. Техническое обслуживание крана-манипулятора.
15. Порядок выполнения работ кранами-манипуляторами в стесненных условиях.

Итоговый контроль результатов освоения программы

Итоговый контроль проводится по результатам освоения программы. Проверка знаний и приобретенных умений проводится комиссией, созданной приказом директора АНО ДПО «СТБШ». К итоговому контролю допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой.

Итоговый контроль проводится в виде квалификационного экзамена, который включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в виде тестирования. Итоговая аттестация оценивается по бальной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Баллы за тестирование теоретических знаний и представление практической квалификационной работы начисляются и суммируются для определения итоговой оценки.

Приказом директора АНО ДПО «СТБШ» утверждается тема практической квалификационной работы и назначается руководитель. Слушателю предоставляется право выбора темы выпускной работы, или он может предложить свою тематику. Тематика выпускной работы также может быть сформирована руководителями организаций, направляющих слушателей на обучение, а также лицом, непосредственно работающим со слушателем (руководителем структурного подразделения и т.п.).

Отзыв на практическую квалификационную работу оформляет руководитель практической квалификационной работы (сотрудник АНО ДПО «СТБШ»). Рецензию на практическую квалификационную работу оформляет руководитель/специалист по месту работы или в иной организации.

Темы практических квалификационных работ (примерный перечень)

1. Организация производства работ кранами-манипуляторами вблизи ЛЭП.
2. Порядок назначения, допуска к самостоятельному выполнению работ в качестве оператора крана-манипулятора.
3. Порядок складирования грузов.
4. Случаи проведения внеочередного технического освидетельствования кранов-манипуляторов?
5. Организация производства погрузочно-разгрузочных работ.
6. Порядок перемещения грузов над помещениями.
7. Порядок проведения статических испытаний кранов-манипуляторов.
8. Организация производства работ кранами-манипуляторами в городах под проводами транспорта.

9. Обязанности оператора крана-манипулятора во время работы.
10. Порядок проведения динамических испытаний кранов-манипуляторов.
11. Обязанности операторов перед началом работ.
12. Допуск персонала к производству работ кранами-манипуляторами.
13. Порядок проведения периодических осмотров, технических обслуживаний кранов-манипуляторов.
14. Обязанности операторов в аварийных ситуациях.
15. Меры безопасности при производстве работ кранами-манипуляторами в стесненных условиях.

Критерии оценивания практической квалификационной работы

Результаты защиты оцениваются на основании содержания работы, предложенных в ней основных выводов и положений, оформления практической квалификационной работы, доклада и содержания ответов слушателя, применимости в профессиональной деятельности.

№	Критерии оценки, баллы	Соответствуют критерию, баллы	Частично соответствуют критерию, баллы	Не соответствуют критерию, баллы
1	Содержание практической квалификационной работы соответствует современным требованиям развития теории и практики в области операций с недвижимостью	1	0,5	0
2	Тема практической квалификационной работы актуальна, выполнена самостоятельно, имеет практическую ценность, отличается новизной	1	0,5	0
3	Слушателем показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах по данному направлению работы	1	0,5	0
4	Материал практической квалификационной работы изложен грамотно и логично	1	0,5	0
5	Публичная защита выпускной аттестационной работы показала уверенное владение материалом, умение чётко, аргументировано отвечать на вопросы, отстаивать собственную точку зрения	1	0,5	0
6	Презентация, представленная для сопровождения доклада	1	0,5	0

	выполнена на высоком уровне и полностью освещает доклад			
7	Ответы на дополнительные вопросы: четкие, полные, успешно раскрывают тему дипломного проекта	1	0,5	0

Тестирование на проверку теоретических знаний

Критерии оценивания тестирования на проверку теоретических знаний

Тестирование на проверку теоретических знаний оценивается следующим образом:

- не менее 70% правильных ответов – 2 балла;
- не менее 60 % правильных ответов – 1 балл;
- от 50 до 60 % правильных ответов – 0,5 балла;
- менее 50 % правильных ответов – 0 баллов.

Критерии оценки итоговой аттестации

Оценка	Количество баллов
Отлично	От 8,5 до 9,0
Хорошо	От 6,5 до 8,0
Удовлетворительно	От 4,5 до 6,0
Неудовлетворительно	От 0 до 4,0

8. Рекомендуемая литература

1. Конституция Российской Федерации.
2. Трудовой кодекс Российской Федерации.
3. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
4. Федеральный закон от 29 июля 2004 г. № 98-ФЗ «О коммерческой тайне».
5. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных».
6. Федеральный закон от 1 апреля 1996 года №27-ФЗ «Об индивидуальном (персонифицированном) учете в системе обязательного пенсионного страхования».
7. Приказ от 19 мая 2021 г. № 320н «Об утверждении формы, порядка ведения и хранения трудовых книжек».
8. Стропы грузовые общего назначения. Требования к устройству и безопасной эксплуатации.
9. Оборудование грузоподъемное. Общие технические требования.
10. Пособие для крановщика (машиниста) по безопасной эксплуатации мостовых и козловых кранов.
11. Невзоров Л.А., Гудков Ю.И., Полосин М.Д. Устройство и эксплуатация грузоподъемных кранов. М.: ИЦ «Академия», 2000.

12. Вергазов В.С. Руководство для крановщиков и стропальщиков. М.: «Московский рабочий», 1975.
13. Чернега В.И. Пособие для изучающих устройство и эксплуатацию грузоподъемных кранов. Киев: «Техника», 1977.
14. Лысяков А.Г. Краны промышленных предприятий. М.: «Машиностроение», 1985.
15. Типовая инструкция по безопасному ведению работ для операторов (машинистов) кранов-манипуляторов РД 22-330-03.
16. Пособие для операторов (машинистов) по безопасной эксплуатации кранов-манипуляторов. М.:НПО ОБТ, 1995.