

**Общество с ограниченной ответственностью
«Группа Содружество»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «Группа Содружество»



/ Карпова Е.П.

«12» января 2026 г.

**Основная программа повышения квалификации
по профессии
«Машинист крана мостового типа»**

Москва, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
УЧЕБНЫЙ ПЛАН	12
КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	14
РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН	15
ЛИТЕРАТУРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ.....	24
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	25

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативные правовые основания разработки программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ Минобрнауки России от 26 августа 2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

Программа профессионального обучения рабочих по профессии «Машинист крана мостового типа» 4-6 разряда разработана в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по профессии 08.01.27 «Мастер общестроительных работ», профессиональным стандартом «Машинист крана общего назначения» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 01 марта 2017 г. № 215н), требованиями Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих раздела «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства» для профессии «Машинист крана мостового типа».

Требования к слушателям

К освоению основных программ профессионального обучения – программам повышения квалификации по профессиям «Машинист крана мостового типа» 4-6 разряд допускаются лица имеющие 3 разряд по профессии «Машинист крана мостового типа».

Форма обучения: очная, очно-заочная или заочная с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий.

Формы обучения: очная – обучение с отрывом от производства, которое предполагает обязательное посещение аудиторных занятий (лекций (теоретическое обучение), и производственного обучения, итоговой аттестации (квалификационный экзамен), проходящих по расписанию, утвержденному директором ООО «Группа Содружество».

Очно-заочная/ заочная – обучение, которое предполагает освоение лекционного (теоретического) материала (аудиторного материала) слушателем в рамках внеаудиторной (самостоятельной работы) в режиме off-line в системе электронного обучения на образовательной платформе «Онлайн Академия», в объеме, предусмотренном для очной формы обучения.

Профессиональное обучение (производственная практика) на производстве осуществляется в пределах рабочего времени обучающегося.

Производственное обучение проводится на территории работодателя обучающегося.

Трудоемкость программы 72 академических часа на соответствующий разряд.

Текущий контроль проводится посредством учета и контроля посещаемости – периода нахождения на занятиях / в системе электронного обучения.

Промежуточный контроль знаний, полученных слушателем посредством очного или самостоятельного обучения, осуществляется в форме опроса на наиболее актуальные темы раздела дисциплины программы.

Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)

К итоговой аттестации допускаются слушатели, прошедшие промежуточную аттестацию по теоретическому блоку программы и профессиональное обучение (производственную практику).

Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов. Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по профессии «Машинист крана мостового типа».

К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Результаты выпускных экзаменов определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» или в форме «сдано /не сдано» и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний соответствующих экзаменационных комиссий.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СЛУШАТЕЛЕЙ:

ответы на вопросы / вопросы самоконтроля в системе ЭО / ДОТ:

Оценка экзамена (стандартная)	Требования к знаниям
<i>Зачтено или 5 «отлично»</i>	ответы на вопросы носят проблемный характер, при раскрытии особенностей развития тех или иных профессиональных идей, их описании используются материалы современных учебных пособий и первоисточников; при ответе используется терминология, соответствующая конкретному периоду развития теории и практики и четко формулируется определение, основанное на понимании контекста из появления данного термина в системе понятийного аппарата; ответы на вопрос имеют логически выстроенный характер, часто используются такие мыслительные операции как сравнение, анализ и обобщение; ярко выражена личная точка зрения слушателя, при обязательном владении фактическим и проблемным материалом, полученным на лекционных, практических, семинарских и в результате самостоятельной работы.
<i>Зачтено или 4 «хорошо»</i>	ответы на вопросы частично носят проблемный характер, при раскрытии особенностей развития тех или иных профессиональных идей, а также описании профессиональной деятельности используются материалы современных пособий и первоисточников; при ответе используется терминология соответствующая конкретному периоду развития теории и практики профессиональной деятельности, где определение того или иного понятия формулируется без знания контекста его развития в системе профессионального понятийного аппарата; ответы на вопрос не имеют логически выстроенного характера, но используются такие мыслительные операции как сравнение, анализ и обобщение; имеется личная точка зрения слушателя, основанная на фактическом и проблемном материале, приобретенной на лекционных, семинарских, практических занятиях и в результате самостоятельной работы

<i>Зачтено или 3 «удовлетворительно»</i>	в ответах на вопросы при раскрытии содержания вопросов недостаточно раскрываются и анализируются основные противоречия и проблемы; при раскрытии особенностей развития тех или иных профессиональных идей, а также описания профессиональной деятельности недостаточно используются материалы современных пособий и первоисточников, допускаются фактические ошибки; представление профессиональной деятельности частично (не в полном объеме) рассматривается в контексте собственного профессионального опыта, практики его организации; при ответе используется терминология и дается её определение без ссылки на авторов (теоретиков и практиков); ответы на вопросы не имеют логически выстроенного характера, редко используются такие мыслительные операции как сравнение, анализ и обобщение; личная точка зрения слушателя носит формальный характер без умения ее обосновывать и доказывать
<i>Не зачтено или 2 «неудовлетворительно»</i>	обнаруживается отсутствие владением материалом в объеме изучаемой образовательной программы; при раскрытии особенностей развития тех или иных профессиональных идей не используются материалы современных источников; представление профессиональной деятельности не рассматривается в контексте собственного профессионального опыта, практики его организации; при ответе на вопросы не дается трактовка основных понятий, при их употреблении не указывается авторство; ответы на вопросы не имеют логически выстроенного характера, не используются такие мыслительные операции как сравнение, анализ и обобщение

Тестирование:

Процент результативности (правильных ответов при выполнение тестовых заданий)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (оценка)	Вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
66 - 90	4	хорошо
51 - 65	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

Организационно-педагогические условия реализации программы

Организационно-педагогическими условиями подготовки слушателей по программе, обеспечивающими интенсификацию данного процесса, являются: открытость образовательной среды дополнительного профессионального образования для внедрения инноваций в процесс подготовки слушателей; отбор и структурирование содержания образования подготовки в соответствии с интегративно-моделирующими основаниями; интегративно-дифференцированная организация занятий в процессе подготовки слушателей с использованием современных технологий обучения; регулярное изменение характера деятельности в процессе подготовки с опорой на личный опыт обучающихся, их индивидуальную мотивационную направленность; организация самостоятельной работы обучающихся как средство формирования профессиональных компетенций; уровень профессиональной компетенции

преподавателей, обеспечивающих процесс подготовки слушателей в системе дополнительного профессионального образования.

Образовательная среда организации позволяет обеспечить профессиональную подготовку слушателей по выбранной программе в соответствии с их способностями и возможностями; их готовность к выполнению разнообразных профессиональных функций, творческой самореализации и социальной адаптации в предстоящей деятельности. Образовательный процесс подготовки открыт для внедрения различного рода инноваций, способствующих его интенсификации.

На уровне технологии обучения организационно-педагогическим условием является интегративно-дифференцированная организация занятий в процессе подготовки кадров в системе дополнительного профессионального образования с использованием современных технологий обучения. Интегративно-дифференцированная организация занятий предполагает помимо очного обучения, также использование в процессе подготовки слушателей обучение в системе электронного обучения или ДОТ различных методов и приемов обучения в зависимости от целей, специфики учебной дисциплины, периода обучения и особенностей обучающихся, а также оптимальное сочетание на отдельных этапах занятия различных форм работы. Взаимопомощь, взаимоответственность, самоконтроль и взаимоконтроль развиваются у слушателей при организации самостоятельной познавательной деятельности.

Реализация программы обеспечивается доступом каждого слушателя к учебным материалам, формируемым по полному перечню дисциплин программы.

Учебный процесс построен на основе учебного плана, который включает в себя: лекции по всем дисциплинам курса и охватывает все дисциплины учебного плана.

Обучение с применением электронного обучения / дистанционных образовательных технологий (ДОТ) по программе основывается на off-line занятиях – самостоятельной работе слушателей, с использованием возможностей Интернет, в том числе с возможностью оказания технической поддержки в режиме on-line, а также с использованием почтовых электронных отправок.

Виды учебной деятельности и работы

Виды учебной деятельности при очной форме обучения		Виды учебной деятельности обучающихся при заочной форме обучения посредством использования ЭО / ДОТ	
		On-line в режиме реального времени	Off-line Самостоятельная
1.	Лекции	-	CD-диск, видеолекции и лекции-презентации, вебинары в записи)
2.	Практические занятия	-	Изучение учебно-методических материалов в различном исполнении; выполнение контрольных, расчетно-практических и расчетно-графических, тестовых и иных заданий; работа с интерактивными учебниками и учебно-методическими материалами, в том числе с сетевыми или автономными мультимедийными электронными учебниками, практикумами; работа с базами данных удаленного доступа)
3.	Консультации	chat- конференции,	Электронная почта, форум

	(индивидуальные) * вне сетки учебных занятий	видеоконференции	
4	Промежуточный контроль (зачет)	-	Ответы на вопросы самоконтроля в режиме off-line
5	Итоговый контроль (экзамен)	-	Тестирование в режиме off-line

Для реализации программы задействован следующий кадровый потенциал:

- Преподаватели учебных дисциплин – обеспечивается необходимый уровень компетенции преподавательского состава, включающий образование в области изучаемой образовательной программы / соответствующей дисциплины программы; использование при изучении программы эффективных методик преподавания, предполагающих решение слушателями ситуационных задач, контрольных вопросов.
- Административный персонал – обеспечивает условия для эффективной работы педагогического коллектива, осуществляет контроль и текущую организационную работу.
- Информационно-технологический персонал – обеспечивает функционирование информационной структуры (включая ремонт техники, оборудования, иного технического обеспечения образовательного процесса, поддержание сайта и т.п.).

При освоении теоретического материала посредством электронной информационно-образовательной среды ООО «Группа Содружество» использует закрытый персонализированный режим – предоставляемый посредством индивидуальных логина и пароля для каждого из обучаемых. Данный раздел после идентификации под учётной записью содержит всю совокупность образовательных и контрольных материалов, предусмотренных программой обучения. Логин пароль предоставляются каждому из слушателей после зачисления слушателей на обучение в соответствии с приказом директора.

Непосредственное предоставление учебных материалов на персональных компьютерах построено на HTML формате, что обеспечивает высочайшую степень совместимости отображаемых учебных материалов вне зависимости от применяемого интернет браузера, его версии и операционной системы компьютера, а так же быструю загрузку и небольшой потребляемый интернет трафик у слушателей.

HTML – стандартизированный язык гипертекстовой разметки (соответствует международному стандарту ISO 8879), обеспечивающем отображение любых информационных материалов (текстовая, графическая, аудио-, видео- и смешанная информация). Язык HTML интерпретируется браузерами; полученный в результате интерпретации форматированный текст, графическая и иная информация отображаются на экране монитора компьютера или мобильного устройства.

ООО «Группа содружество» посредством регистрации и предоставления индивидуальных логина и пароля, обеспечивает каждому слушателю в течение всего периода обучения доступ к электронной информационно-образовательной среде «Онлайн Академия», а именно в определённый раздел (учебный курс), содержащий все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в рабочей программе дисциплин (модулей), в объеме, необходимом для их освоения.

Системой электронного обучения «Онлайн Академия», посредством установления определённых сроков действия логина и пароля, для каждого из слушателей/групп слушателей устанавливаются фиксированные сроки (даты начала и окончания обучения), определяемые настоящей учебной программой и договором на обучение.

Доступ слушателя к информационным материалам – текстовой, графической, аудио-, видео- информации по программе обеспечивается через сеть «Интернет» в режиме 24 часа в сутки без учета объемов потребляемого трафика за исключением перерывов для проведения необходимых ремонтных и профилактических работ при обеспечении совокупной доступности услуг посредством регистрации и предоставления индивидуальных логина и пароля.

ООО «Группа содружество» доводит до поступающих информацию об обязанностях слушателей при освоении программы использовать свой персональный компьютер/ноутбук с доступом к сети интернет в соответствии с рекомендованными техническими параметрами:

- Операционная система – ОС семейства Windows 7, 8, 8.1.
- Офисные приложения – MS Office;
- Скорость доступа к сети Интернет не менее 750 кБит/сек;
- Наличие установленного флеш-плеера в веб браузере (Adobe flash player не ниже 11 версии);
- Наличие звуковой карты;
- Наличие подключенных наушников или колонок.

Требования к материально-техническому обеспечению при очном освоении материала:

- Учебная аудитория;
- Персональные компьютеры;
- Доска;
- Столы и стулья;
- Электронные презентационные материалы по темам программы;
- Тематические плакаты.
- Договор на проведение профессионального обучения (производственной практики) на производстве.

Цель обучения – по окончании обучения слушатели будут способны:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающихся в ходе освоения рабочей программы **должен знать:**

- Устройство и принцип работы обслуживаемых грузоподъемных кранов и их механизмов;
- Систему управления крановыми механизмами;
- Приборы и устройства безопасности, блокировки, применяемые на грузоподъемных кранах, управляемых с пола или со стационарного пульта;
- Параметры, обслуживаемых грузоподъемных кранов, управляемых с пола или со стационарного пульта (грузоподъемность, высота подъема, величина пролета, подход);
- Полиспасты и нормы браковки их составных элементов (канаты, блоки, крюки);
- Стационарные и подвесные пульты управления кранами;
- Устройство, принцип работы и грузоподъемность съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки;
- Периодичность проведения технических освидетельствований и технических осмотров грузоподъемных кранов, съемных грузоподъемных приспособлений и тары;
- Технологию производства;
- Технологические карты на производство работ с применением грузоподъемных кранов;

- Стандарт и технические условия на складирование грузов, перемещаемых кранами;
- Способы определения массы грузов, поднимаемых и перемещаемых кранами;
- Виды и способы зацепки грузов, перемещаемых кранами;
- Знаковую сигнализацию между лицами, управляющими кранами и стропальщиками;
- Правила пожарной безопасности, электробезопасности.
- Способы оказания помощи пострадавшим на производстве.

Должен уметь:

- Управлять грузоподъемными кранами;
- Проводить осмотр расположения грузового каната на барабане и канатных блоках и состояние грузового крюка в крюковой подвеске;
- Проверять исправность приборов и устройств безопасности;
- Определять неисправности в работе крана и своевременно сообщать о них инженерно-техническим работникам, ответственным за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии и безопасное производство работ кранами;
- Определять пригодность к работе стальных канатов грузового полиспаста, съемных грузозахватных приспособлений и тары;
- Правильно и безопасно проводить работу, связанную с подъемом и перемещением грузов кранами, в течение всего рабочего времени;
- Производить складирование грузов в соответствии с технологической картой;
- Читать чертежи технологической карты и схемы строповки грузов, перемещаемых кранами;
- Соблюдать правила безопасности труда и внутреннего распорядка;
- Применять современные приемы и методы организации труда и рабочего места;
- Оказывать доврачебную медицинскую помощь пострадавшим на производстве;
- Пользоваться при необходимости средствами предупреждения пожаров и тушения возгораний на своем рабочем месте.

Машинист крана (крановщик) (4-й разряд)

Характеристика работ. Управление мостовыми и шлюзовыми кранами грузоподъемностью свыше 15 т, башенными самоходными самоподъемными, портално-стреловыми кранами грузоподъемностью свыше 3 до 15 т, башенными стационарными и козловыми кранами грузоподъемностью свыше 5 до 25 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении простых работ по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортировке сыпучих, штучных, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов. Управление мостовыми и шлюзовыми кранами грузоподъемностью свыше 10 до 25 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении работ средней сложности по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортировке лесных (длиной свыше 3 до 6 м) и других аналогичных грузов, установке изделий, узлов и деталей на станок; кантованию секций судов, перемещению подмостей и других монтажных приспособлений и механизмов.

Управление мостовыми и шлюзовыми кранами грузоподъемностью до 10 т, башенными самоходными самоподъемными, портално-стреловыми кранами грузоподъемностью до 3 т, башенными стационарными и козловыми кранами грузоподъемностью до 5 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении сложных работ по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортировке лесных (длиной свыше 6 м – на мостовых и шлюзовых кранах, длиной свыше 3 м – на башенных самоходных самоподъемных, портално-стреловых, башенных стационарных и козловых кранах) и других аналогичных грузов и грузов,

требующих повышенной осторожности, а также при выполнении работ по монтажу технологического оборудования и связанных с ним конструкций, стальной и секционной сборке и разборке изделий, агрегатов, узлов, машин, механизмов по посадке и выдаче из нагревательных печей слитков и заготовок, по разливу металла, по кантованию изделий и деталей машин, при ковке на молотах и прессах, установке на станок деталей, изделий и узлов, требующих повышенной осторожности, и при выполнении строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ.

Управление кабельными кранами грузоподъемностью до 3 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении всех видов работ.

Управление гусеничными и пневмоколесными кранами грузоподъемностью до 10 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении всех видов работ (кроме строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ).

Управление стеллажными кранами-штабелерами грузоподъемностью свыше 1 т, кранами-штабелерами с автоматическим управлением и мостовыми кранами-штабелерами, оснащенными различными грузозахватными механизмами и приспособлениями, при выполнении работ по погрузке, выгрузке, перемещению грузов, укладке их на стеллажи, погрузчики и транспортные средства, по доставке грузов со стеллажей к производственным участкам. Учет складироваемых материальных ценностей. Управление кранами, оснащенными радиоуправлением.

Должен знать: устройство обслуживаемых кранов и их механизмов; способы переработки грузов; основы технологического процесса монтажа технологического оборудования, стальной и секционной сборки и разборки изделий, агрегатов, узлов, машин и механизмов, конструкций сборных элементов зданий и сооружений; определение массы груза по внешнему виду; технические условия и требования, предъявляемые при загрузке стеллажей; расположение обслуживаемых производственных участков; электротехнику и слесарное дело.

Машинист крана (крановщик) (5-й разряд)

Характеристика работ. Управление мостовыми и шлюзовыми кранами, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, грузоподъемностью свыше 25 т при выполнении работ средней сложности по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортировке лесных (длиной свыше 3 до 6 м) и других аналогичных грузов; установка деталей, изделий и узлов на станок; перемещение подмостей и других монтажных приспособлений и механизмов. Управление башенными самоходными самоподъемными, портално-стреловыми кранами грузоподъемностью свыше 15 т, башенными стационарными и козловыми кранами грузоподъемностью свыше 25 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении простых работ по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортировке сыпучих, штучных, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов.

Управление мостовыми и шлюзовыми кранами грузоподъемностью свыше 10 до 100 т, башенными самоходными самоподъемными, портално-стреловыми кранами грузоподъемностью свыше 3 до 15 т, башенными стационарными и козловыми кранами грузоподъемностью свыше 5 до 25 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении сложных работ по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортировке лесных (длиной свыше 6 м – на мостовых и шлюзовых кранах, длиной свыше 3 м – на башенных самоходных самоподъемных, портално-стреловых, башенных стационарных и козловых кранах) и других аналогичных грузов, требующих повышенной осторожности, а также при выполнении работ по монтажу технологического оборудования и связанных с ним конструкций, стальной и секционной сборке и разборке изделий, агрегатов, узлов, машин, механизмов по посадке и выдаче из нагревательных печей слитков и заготовок, по разливу металла, по кантованию изделий и деталей машин и секций, в том числе двумя и более кранами,

при ковке на молотах и прессах, установке на станок деталей, изделий и узлов, требующих повышенной осторожности, и при выполнении строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ.

Управление кабельными кранами грузоподъемностью свыше 3 до 10 т и плавучими кранами грузоподъемностью до 10 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении всех видов работ. Управление гусеничными и пневмоколесными кранами грузоподъемностью свыше 10 до 25 т и самоходными железнодорожными кранами грузоподъемностью до 25 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении всех видов работ (кроме строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ). Управление гусеничными и пневмоколесными кранами грузоподъемностью до 10 т и самоходными железнодорожными кранами грузоподъемностью до 15 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ.

Должен знать: устройство и кинематические схемы обслуживаемых кранов и механизмов; технологический процесс монтажа технологического оборудования, стальной и секционной сборки и разборки изделий, агрегатов, узлов, машин и механизмов, конструкций сборных элементов зданий и сооружений; электротехнику и слесарное дело.

Машинист крана (крановщик) (6-й разряд)

Характеристика работ. Управление мостовыми и шлюзовыми кранами грузоподъемностью свыше 100 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении сложных работ по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортировке лесных (длиной свыше 6 м) и других аналогичных грузов, грузов, требующих повышенной осторожности, а также при выполнении работ по монтажу технологического оборудования и связанных с ним конструкций, стальной и секционной сборки и разборке изделий, агрегатов, узлов, машин, механизмов по посадке и выдаче из нагревательных печей слитков и заготовок, по разливу металла, по кантованию изделий и деталей машин при ковке на молотах и прессах, установке на станок деталей, изделий и узлов, требующих повышенной осторожности, и при выполнении строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ. Управление башенными самоходными самоподъемными, портално-стреловыми кранами грузоподъемностью свыше 15 т, башенными стационарными и козловыми кранами грузоподъемностью свыше 25 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении сложных работ по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортировке лесных (длиной свыше 3 м) и других аналогичных грузов, грузов, требующих повышенной осторожности, а также при выполнении работ по монтажу технологического оборудования и связанных с ним конструкций, стальной и секционной сборки и разборке изделий, агрегатов, узлов, машин, механизмов и при выполнении строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ.

Должен знать: устройство, кинематические и электрические схемы обслуживаемых кранов и механизмов; расположение обслуживаемых производственных участков; электротехнику и слесарное дело.

Требуется среднее специальное образование при управлении гусеничными и пневмоколесными кранами грузоподъемностью более 200 т при выполнении строительно-монтажных работ.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
программы профессионального обучения по рабочей профессии
«Машинист крана мостового типа»

№ п/п	Наименование учебных дисциплин, тем	Кол-во часов	Форма контроля
I	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ, в том числе	56	
1.	Общий курс	32	тест
1.1	Основы трудового законодательства	4	
1.2	Производственная санитария	2	
1.3	Противопожарные мероприятия	4	
1.4	Документированные и рабочие процедуры СМК	4	
1.5	Оказание первой помощи при поражении электрическим током	4	
1.6	Правила устройства электроустановок	4	
1.7	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей	4	
1.8	Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения	4	
	Промежуточная аттестация	2	тест
2.	Специальный курс	24	
2.1	Подготовка мостового крана к работе	8	
2.2	Управление мостовым краном при производстве монтажных и погрузочно-разгрузочных работ	8	
2.3	Выполнение ежесменного технического обслуживания мостового крана	8	
II	ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ	12	
III	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	4	экзамен (тестирование)
ИТОГО		72	

* Программой производственного обучения определяется градация для каждого из разрядов, зависящая от сложности груза, его габаритов и веса и, а именно:

Управление мостовыми и шлюзовыми кранами грузоподъемностью свыше 10 до 25 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении работ средней сложности по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортировке лесных (длиной свыше 3 до 6 м) и других аналогичных грузов, установке изделий, узлов и деталей на станок; кантованию секций судов, перемещению подмостей и других монтажных приспособлений и механизмов.	4-й разряд
Управление мостовыми и шлюзовыми кранами, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, грузоподъемностью свыше 25 т при выполнении работ средней сложности по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортировке лесных (длиной свыше 3 до 6 м) и других аналогичных грузов; установка деталей, изделий и узлов на станок; перемещение подмостей и других монтажных приспособлений и механизмов.	5-й разряд

Управление мостовыми и шлюзовыми кранами грузоподъемностью свыше 100 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении сложных работ по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортировке лесных (длиной свыше 6 м) и других аналогичных грузов, грузов, требующих повышенной осторожности, а также при выполнении работ по монтажу технологического оборудования и связанных с ним конструкций, стальной и секционной сборке и разборке изделий, агрегатов, узлов, машин, механизмов по посадке и выдаче из нагревательных печей слитков и заготовок, по разливу металла, по кантованию изделий и деталей машин при ковке на молотах и прессах, установке на станок деталей, изделий и узлов, требующих повышенной осторожности, и при выполнении строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ.	6-й разряд
---	-----------------------

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
программы профессионального обучения по рабочей профессии
«Машинист крана мостового типа»
(очная форма обучения)

Наименование тем	Кол. ак. часов	Дни								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Общий курс	32	8	8	8	8					
Специальный курс	24					8	8	8		
Производственное обучение	12								8	4
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	4									4

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
программы профессионального обучения по рабочей профессии
«Машинист крана мостового типа»
(очно-заочная, заочная форма обучения с применением ЭО/ ДОТ)

Наименование тем	Кол. ак. часов	Дни								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Общий курс	32	Самостоятельное освоение материала off-line								
Специальный курс	24	Самостоятельное освоение материала off-line								
Производственное обучение	12								8	4
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	4									4

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Общий курс»

№ п/п	Наименование разделов, тем и дисциплин	Всего часов	в том числе		Форма контроля
			лекции	практ. занятия	
1.1	Основы трудового законодательства	4	4		
1.2	Производственная санитария	2	2		
1.3	Противопожарные мероприятия	4	4		
1.4	Документированные и рабочие процедуры SMK	4	4		
1.5	Оказание первой помощи при поражении электрическим током	4	4		
1.6	Правила устройства электроустановок	4	4		
1.7	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей	4	4		
	Промежуточная аттестация	2		2	тест
	ИТОГО	32	30	2	

Тема 1.1. Основы трудового законодательства

Общие сведения о праве. Основные отрасли права Российской правовой системы. Отличительные черты системы права и систем законодательства. Правовыми источниками охраны труда РФ. Действие нормативных правовых актов. Нормативные правовые акты отраслей права, смежных с трудовым правом. Акты Международной организации труда (МОТ). Государственные нормативные требования охраны труда, обязательность их исполнения. Виды нормативных актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда. Основные отличия государственных нормативных требований охраны труда от требований охраны труда, установленных правилами и инструкциями по охране труда. Порядок принятия актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда. Государственные нормативные требования охраны труда и техническое регулирование.

Трудовой договор между работником и работодателем. Понятие трудового договора. Отличие трудового договора от договора гражданско-правового характера. Возраст, с которого допускается заключение трудового договора. Содержание трудового договора. Гарантии при заключении трудового договора. Срок трудового договора. Форма трудового договора. Оформление приема на работу.

Правила внутреннего трудового распорядка и дисциплина труда. Понятие правил внутреннего трудового распорядка. Порядок утверждения правил внутреннего трудового распорядка. Дисциплина труда (трудова́я дисципли́на).

Тема 1.2 Производственная санитария

Понятие «Производственная санитария». Опасные и вредные производственные факторы. Классификация вредных производственных факторов. Защита работников. Действие нескольких вредных факторов. Опасный производственный фактор. Границы производственной санитарии.

Объекты производственной санитарии. Производственный микроклимат. Вредные вещества в воздухе рабочей зоны и их классификация. Конструкция СИЗОД. Лицевая часть. Источник пригодного для дыхания воздуха.

Выбор и применение СИЗОД в промышленности. Выбор СИЗОД. Применение СИЗОД в промышленности. Связь между сбережением здоровья, качеством СИЗОД и организацией их применения. Дополнительные риски.

Кондиционирование. Способы кондиционирования воздуха. Цикл охлаждения. Контроль влажности воздуха. Испарительные охладители. Современное кондиционирование воздуха. Отопление. Характеристики отопления. Конвективное отопление. Лучистое отопление. Виды отопления. Системы отопления. Классификация.

Тема 1.3. Противопожарные мероприятия

Пожарная безопасность при работе на мостовых кранах. Понятие «горение», «разрыв», «вспышка», «воспламенение (возгорание)».

Основные требования противопожарного режима. Эвакуационные выходы. Пожар на кране. Тушение пожара на кране: огнетушители.

Тема 1.4. Документированные и рабочие процедуры СМК

Структура документации СМК. Политика и цели в области качества. Руководство по качеству. Шесть обязательных процедур. Карты процессов. Записи по качеству.

Тема 1.5. Оказание первой помощи при поражении электрическим током

Оказывание доврачебной помощи. Освобождение от действия электрического тока. Порядок действия после освобождения от действия электрического тока. Способ искусственного дыхания. Наружный (непрямой) массаж сердца.

Тема 1.6. Правила устройства электроустановок

Обзор Правил устройства электроустановок.

6 издание	7 издание
Раздел 1. Общие правила	
Глава 1.3 Выбор проводников по нагреву, экономической плотности тока и по условиям короны Глава 1.4 Выбор электрических аппаратов и проводников по условиям короткого замыкания Глава 1.5 Учет электроэнергии Глава 1.6 Измерения электрических величин	Глава 1.1 Общая часть Глава 1.2 Электроснабжение и электрические сети Глава 1.7 Заземление и защитные меры электробезопасности Глава 1.8 Нормы приемо-сдаточных испытаний Глава 1.9 Изоляция электроустановок
Раздел 2. Канализация электроэнергии	Раздел 2. Передача электроэнергии
Глава 2.1. Электропроводки Глава 2.2. Токопроводы напряжением до 35 кВ Глава 2.3. Кабельные линии напряжением до 220 кВ	Глава 2.4 Воздушные линии электропередачи напряжением до 1 кВ Глава 2.5 Воздушные линии электропередачи напряжением выше 1 кВ
Раздел 3. Защита и автоматика	
Глава 3.1 Защита электрических сетей напряжением до 1 кВ	

Глава 3.2 Релейная защита Глава 3.3 Автоматика и телемеханика Глава 3.4 Вторичные цепи	
Раздел 4. Распределительные устройства и подстанции	
Глава 4.3. Преобразовательные подстанции и установки Глава 4.4. Аккумуляторные установки	Глава 4.1 Распределительные устройства напряжением до 1 кВ переменного тока и до 1,5 кВ постоянного тока Глава 4.2 Распределительные устройства и подстанции напряжением выше 1 кВ
Раздел 5. Электросиловые установки	
Глава 5.1. Электромашинные помещения Глава 5.2. Генераторы и синхронные компенсаторы Глава 5.3. Электродвигатели и их коммутационные аппараты Глава 5.4. Электрооборудование кранов Глава 5.5. Электрооборудование лифтов Глава 5.6. Конденсаторные установки	
	Раздел 6. Электрическое освещение
	Глава 6.1. Общая часть Глава 6.2. Внутреннее освещение Глава 6.3. Наружное освещение Глава 6.4. Световая реклама, знаки и иллюминация Глава 6.5. Управление освещением Глава 6.6. Осветительные приборы и электроустановочные устройства
Раздел 7. Электрооборудование специальных установок	
Глава 7.3. Электроустановки во взрывоопасных зонах Глава 7.4. Электроустановки в пожароопасных зонах Глава 7.7. Торфяные электроустановки	Глава 7.1 Электроустановки жилых, общественных, административных и бытовых зданий Глава 7.2 Электроустановки зрелищных предприятий, клубных учреждений и спортивных сооружений Глава 7.5 Электротермические установки Глава 7.6 Электросварочные установки Глава 7.10 Электролизные установки и установки гальванических покрытий

Тема 1.7. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей

Обзор Приказа Министерства энергетики РФ от 12 августа 2022 г. N 811 "Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии"

I. Общие положения

II. Общие требования к организации и осуществлению эксплуатации электроустановок потребителей

III. Техническая документация

IV. Требования к персоналу

V. Электросварочные установки

VI. Общие требования к эксплуатации электротермических установок

VII. Дуговые электропечи

VIII. Плазменно-дуговые и электронно-лучевые установки

IX. Индукционные плавильные и нагревательные приборы (установки)

X. Установки высокой частоты

XI. Электродные котлы

XII. Объекты по производству электрической энергии потребителей

Приложение N 1. Термины и определения, используемые в Правилах технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии

Приложение N 2. Требования к проведению профилактических испытаний и измерений на электродных котлах потребителей

Таблица 1. Объем проводимых испытаний, измерений электродных котлов и требования к их проведению

Таблица 2. Испытательные напряжения промышленной частоты в эксплуатации для электродных котлов классом напряжения до 35 кВ

Тема 1.8. Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения

Обзор Приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26 ноября 2020 г. N 461 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения"

I. Общие положения

Общие требования для ПС

Цель и основные принципы обеспечения промышленной безопасности ОПО, на которых используются ПС

II. Требования промышленной безопасности к организациям и работникам, осуществляющим монтаж, наладку, ремонт, реконструкцию или модернизацию ПС в процессе эксплуатации ОПО

Требования к работникам

III. Требования промышленной безопасности к организациям и работникам ОПО, осуществляющим эксплуатацию ПС

IV. Монтаж и наладка ПС

Выбор оборудования

Организация и планирование работ

Сборка и соединение сборочных единиц

Требования к монтажу и наладке указателей, ограничителей и регистраторов

Требования к монтажу и наладке систем дистанционного управления (радиоуправления)

Контроль качества монтажа и наладки ПС. Требования к итоговой документации

V. Ремонт, реконструкция или модернизация ПС ОПО

Выбор оборудования

Требования к выбору материалов при ремонте, реконструкции или модернизации ПС

Контроль качества. Требования к итоговой документации

VI. Эксплуатация ПС ОПО

Установка ПС и производство работ

Пуск ПС в работу и постановка на учет

Организация безопасной эксплуатации ПС в составе ОПО

Требования к проектам организации строительства, ППР и ТК с применением ПС

Организация безопасного производства работ

Техническое освидетельствование ПС

Требования к процессу эксплуатации, браковке и замене стальных канатов и цепей

Требования к процессу эксплуатации, проверке состояния и дефектации рельсового пути

Требования к процессу эксплуатации, проверке состояния и дефектации грузозахватных приспособлений и тары

Требования к процессу подъема и транспортировки людей

Система сигнализации при выполнении работ

Нарушения требований промышленной безопасности, при которых эксплуатация ПС должна быть запрещена

Действия в аварийных ситуациях работников ОПО, эксплуатирующих ПС

Утилизация (ликвидация) ПС

VII. Оценка соответствия ПС, применяемых на ОПО, и экспертиза их промышленной безопасности

Требования к браковке стальных канатов ПС

Таблица 1. Число обрывов проволок, при наличии которых бракуются стальные канаты ПС, работающие со стальными и чугунными блоками

Таблица 2. Параметры браковки каната в зависимости от поверхностного износа или коррозии

Требования к браковке канатных и цепных стропов, а также текстильных стропов на полимерной

Таблица 3.

Требования к браковке элементов ПС

Таблица 4.

Определение допустимых остаточных деформаций некоторых элементов металлических конструкций:

Приложение N 1

Таблица 1. Уменьшение величины полезной грузоподъемности крана при оснащении его механизированным и/или электрифицированным грузозахватным приспособлением, в том числе моторным грейфером или электромагнитом

Таблица 2. Минимальное расстояние (в метрах) от основания откоса котлована (канавы) до оси ближайших опор крана при ненасыпном грунте

Таблица 3. Минимальное расстояние от стрелы ПС во время работы до проводов линии электропередачи, находящихся под напряжением

Таблица 4. Минимальные значения коэффициентов использования канатов, применяемых при их замене

Приложение N 2. Границы опасных зон по действию опасных факторов

Приложение N 3. Параметры браковки элементов рельсовых путей опорных и подвесных подъемных сооружений

Приложение N 4. Определение группы классификации механизма подъемного сооружения

Таблица 1. Классы использования механизма

Таблица 2. Класс нагружения механизма

Таблица 3. Группа классификации режима работы механизма

Приложение N 5. Предельные величины отклонений рельсового пути от проектного положения в плане и профиле

Приложение N 6. Знаковая сигнализация, применяемая при работе подъемника (вышки)

Приложение N 7. Знаковая сигнализация при перемещении грузов с применением ПС (кроме подъемников (вышек))

Приложение N 8. Особенности оценки технического состояния зданий, сооружений и их подкрановых конструкций с опасными повреждениями и истекшим сроком службы

Таблица 1. Предельные отклонения или повреждения подкрановых конструкций

Приложение N 9. Оценка работоспособности ограничителя или указателя опасного приближения к линии электропередачи

Промежуточная аттестация (тест)

1. Как называется фактор среды и трудового процесса, воздействие которого на работающего при определенных условиях (интенсивность, длительность и др.) может вызвать профессиональное заболевание, другое нарушение состояния здоровья, временное или стойкое снижение работоспособности, привести к повреждению здоровья потомства?

a) вредный производственный фактор

b) опасный производственный фактор

c) объект промышленной безопасности

2. Что относится к опасным и вредным производственным факторам?

a) повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны

b) повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны

c) повышенная или пониженная влажность и подвижность воздуха в рабочей зоне

d) повышенный уровень вибрации

e) повышенный уровень шума

f) все перечисленное

3. Как называется система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих или уменьшающих воздействие на работающих, вредных производственных факторов?

a) производственная санитария

b) охрана труда

c) гигиена труда

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Специальный курс»

№ п/п	Наименование разделов, тем и дисциплин	Всего часов	в том числе		Форма контроля
			лекции	практ. занятия	
2.1	Подготовка мостового крана к работе	8	8		
2.2	Управление мостовым краном при производстве монтажных и погрузочно-разгрузочных работ	8	8		
2.3	Выполнение ежесменного технического обслуживания мостового крана	8	8		
	ИТОГО	24	24		

Тема 2.1. Подготовка мостового крана к работе

Порядок подготовки крана к работе.

1. Ознакомиться с записями в вахтенном журнале и принять кран, убедившись в исправности машины и кранового пути.
2. Перед пуском крана в работу крановщик должен убедиться, что на кране никого нет, а рукоятки всех аппаратов управления находятся в нулевом положении
3. Обнаружив неисправность во время осмотра, крановщик обязан, не приступая к работе, отключить рубильник, сделать соответствующую запись в вахтенном журнале и сообщить об этом лицу, ответственному за исправное состояние крана.
4. Подготовка крана к работе заканчивают проверкой освещенности рабочей площадки в зоне действия крана.
5. Перед началом работы крановщик должен проверить у стропальщика наличие удостоверения на право производства работ.

Прием работающего крана и его осмотр производится совместно с крановщиком, сдающим смену, для чего администрация выделяет в конце смены 15-20 мин.

Подготовка и допуск крановщиков к обслуживанию мостовых кранов. Крановщик, допускаемый к работе на кране, должен получить наряд на работу и бирку с указанием номера крана.

Тема 2.2. Управление мостовым краном при производстве монтажных и погрузочно-разгрузочных работ

Монтаж мостового крана. Способы управления мостовым краном. Система радиоуправления мостовым краном. Пульты: кнопочные и джойстиковые. Устройства электропитания мостового крана.

Тема 2.3. Выполнение ежесменного технического обслуживания мостового крана

Техническое обслуживание мостовых кранов. Периодичность ТО мостовых кранов. Виды техобслуживания мостовых кранов:

- ежесменное техническое обслуживание ЕО;
- техническое обслуживание Т01;
- техническое обслуживание Т02;
- сезонное техническое обслуживание СО.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Производственное обучение»

№ п/п	Наименование разделов, тем и дисциплин	Всего часов	в том числе		Форма контроля
			лекции	практ. занятия	
3.1	Вводное занятие	2		2	
3.2	Ознакомление с грузозахватными приспособлениями и тарой; выбор их по назначению.	2	-	2	
3.3	Подбор СГЗП для перемещения грузов и тары к работе.	2	-	2	
3.4	Первичные навыки обвязки, строповки и расстроповки грузов. Освоение подачи сигналов крановщики (машинисту).	2	-	2	
3.5	Строповка грузов.	4	-	4	
3.6	Квалификационная пробная работа	4	-	4	
	ИТОГО	12		12	

Тема 3.1. Вводное занятие

Ознакомление обучающихся с местом практики, режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего трудового распорядка, порядком получения и сдачи грузозахватных приспособлений.

Тема 3.2. Ознакомление с грузозахватными приспособлениями и тарой; выбор их по назначению

Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места. Ознакомление с основными типами грузозахватных приспособлений и тары и выбор их по назначению. 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). Порядок строповки тары, маркировка. Контроль качества выполняемых работ.

Тема 3.3. Подбор СГЗП для перемещения грузов и тары к работе.

Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места. Подготовка крюковых подвесок съёмных грузозахватных приспособлений и тары к работе. Ознакомление с различными съёмными грузозахватными приспособлениями. Крюки, скобы (карабины), захваты, стропы, траверсы. Осмотр крюковых подвесок кранов и съёмных грузозахватных приспособлений, ознакомление с их устройством. Проверка наличия на съёмных грузозахватных приспособлениях клейма или металлической бирки с указанием их номера, грузоподъёмности и даты испытаний. Выбор съёмных грузозахватных приспособлений в соответствии с типом груза и способом его строповки. Ознакомление со средствами пакетирования и средствами перемещения сыпучих и пластичных грузов. Проверка исправности грузозахватных приспособлений и наличия на них клейм или бирок с указанием их номера, грузоподъёмности и даты испытания. Контроль качества выполняемых работ.

Тема 3.4. Первичные навыки обвязки, строповки и расстроповки грузов. Освоение подачи сигналов крановщика (машинисту).

Виды грузов в зависимости от рода материала, упаковки, способов укладки и хранения, габаритов и массы. Приобретение навыков строповки, укладки и расстроповки грузов, освобождения стропов. Отработка приемов отведения стропов от груза для исключения случайной зацепки крюком стропа за груз или конструкцию. Подготовка площадки к размещению грузов. Освоение схемы обвязки и способов строповки, укладки и расстроповки грузов. Подъем и перемещение грузов. Изучение по схемам знаковой сигнализации, применяемой при перемещении грузов кранами. Отработка движений рук и корпуса при изучении знаковой сигнализации: подъем груза или крюка, опускание груза или крюка, подъем или опускание груза с вращением поворотной части, передвижение крана, аварийное опускание груза. Совместная работа крановщика (машиниста) и стропальщика. Освоение сигналов, применяемых при работе грузоподъемных машин. Практическая отработка условных сигналов при подаче их крановщику (машинисту). Контроль качества выполняемых работ.

Тема 3.5. Стropовка грузов

Совместная проверка стропальщиком и крановщиком (машинистом) перед началом работ исправности съемных грузозахватных приспособлений, наличия на них клейм или бирок с указанием грузоподъемности, даты испытания и номера. Инструктаж стропальщика (до самостоятельного выполнения работ) лицом, ответственным за безопасное производство работ кранами, по безопасности производства погрузочно-разгрузочных работ, вертикального транспортирования материалов в местах складирования (непосредственно в зоне действия крана). Контроль качества выполняемых работ.

3.6. Выполнение квалификационной пробной работы

Задания:

Практическая отработка условных сигналов при подаче их крановщику (машинисту).

Подготовка крюковых подвесок съемных грузозахватных приспособлений и тары к работе.

Проверка исправности грузозахватных приспособлений и наличия на них клейм или бирок с указанием их номера, грузоподъемности и даты испытания.

Проверка состояния петель и устойчивости груза в штабеле. Зацепка груза и контроль срабатывания предохранительного устройства для предотвращения падения каната. Пробный подъем на 200-300 мм. Удаление груза с подкладок и других незакрепленных деталей.

Упражнения в подъеме груза на 500 мм выше встречающихся на пути предметов при перемещении его в горизонтальном направлении. Подготовка места для укладки груза.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу, выполненную на предприятии, и проверку теоретических знаний в виде устного экзамена.

ЛИТЕРАТУРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Федеральный Закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ.
2. Постановление Правительства РФ от 25.10.2019 N 1365 "О подготовке и об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики"
3. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26 ноября 2020 г. N 461 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения"
4. Приказ Министерства энергетики РФ от 12 августа 2022 г. N 811 "Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии"
5. Ройтман, В. М. Безопасность труда на объектах городского строительства и хозяйства при использовании кранов и подъемников / В.М. Ройтман, Н.П. Умнякова, О.И. Чернышева. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2009. - 176 с.
6. Устройство и эксплуатация грузоподъемных кранов / Л.А. Невзоров, Ю.И. Гудков, М.Д. Полосин. – 7-е изд., Москва 2017 г.
7. М.Н. Хальфин, А.Д. Кирнев, Г.В. Несветаев «Грузоподъемные машины для монтажных и погрузочно-разгрузочных машин».
8. А.Г. Марин «Машинист мостового крана», «Академия» 2017 г. Москва.
9. Учебное пособие по грузоподъемным механизмам. Машинист мостового крана», Москва 2016 г. «Учебно-методический центр».
10. Н.А. Шишков, Москва 2012 г. Пособие для кранов по безопасной эксплуатации кранов мостового типа.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
экзаменационные билеты для итоговой проверки знаний по программе
профессионального обучения по рабочей профессии
«Машинист крана мостового типа»

Квалификация: «Машинист мостового крана»

Билет №1.

1. Виды грузозахватных органов крана, признаки браковки крюковой подвески.
2. Обязанности транспортировщика (лица, пользующегося грузоподъемными кранами, управляемыми с пола, и производящего зацепку грузов) перед началом смены и по окончании работы.
3. Назначение сердечника у стального проволочного каната, одинарная и двойная свивка стальных канатов.
4. Порядок ведения журнала приема-сдачи крана.

Билет № 2.

1. Устройство канатных стропов, их разновидности. Виды свивок, сравнение их по прочности и нормы браковки.
2. Что такое шаговое напряжение (напряжение шага)? Как выйти из зоны его действия?
3. Организация погрузочно-разгрузочных работ.
4. Запрещение работы крана: кто имеет право останавливать работу крана и в каких случаях?

Билет №3.

1. Организация погрузочно-разгрузочных работ.
2. Действия персонала при возникновении пожара на кране или погрузочно-разгрузочной площадке.
3. Назначение и проверка ограничителя высоты подъема у электрических тельферов.
4. Проверка правильности строповки груза и действия тормоза механизма подъема крана.

Билет №4.

1. Перечислить ограничители рабочих движений крана, их назначение.
2. Кто может быть допущен к работе в качестве «Машиниста мостового крана»?
3. Классификация СГЗП.
4. Погодные условия, при которых работа крана мостового, смонтированного на открытой площадке, должна быть остановлена.

Билет №5.

1. Работы, которые необходимо выполнять в присутствии и под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.
2. Над чем запрещается перемещать груз?
3. Причины падения грузов. Порядок расследования аварий.
4. Вредные производственные факторы, которые могут сопровождать погрузочно-разгрузочные работы.

Билет №6.

1. Что называется «зоной работы крана», «грузоподъемностью крана»?
2. Разновидности стропов текстильных, нормы их браковки.
3. Кто осуществляет надзор за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов в организации?
4. Минимально допустимое расстояние между грузом и предметами, встречающимися

на пути перемещаемого груза.

Билет №7.

1. Последовательность операций при погрузке автотранспорта. Разгрузка автотранспорта.
2. Маркировка тары, таблички крана, бирки стропов и стеллажей.
3. Что предпринять, если при перемещении груза краном произойдет отключение электроэнергии?
4. Порядок проведения вводного, первичного, повторного, внепланового и целевого инструктажей.

Билет №8.

1. Средства индивидуальной защиты, которыми обеспечивается лицо, пользующееся грузоподъемными кранами. Правила их применения.
2. Назначение и принцип действия анемометра, противоугонных средств.
3. Допускается ли совместное хранение поврежденных стропов со стропами, пригодными для эксплуатации?
4. Требования к прокладкам и подкладкам, порядок их применения.

Билет №9.

1. Содержание технологической карты производства погрузочно-разгрузочных работ грузоподъемными кранами.
2. В каких местах запрещается складировать груз?
3. Устройство кранов мостовых опорного типа, управляемых с пола. Их максимальная допускаемая грузоподъемность.
4. На какой высоте от поверхности земли должен быть поднимаемый (опускаемый) груз, чтобы разрешалось к нему приближаться?

Билет № 10.

1. Нормы браковки грузовых канатов крана.
2. Допустимые габариты штабелей, проходов и проездов между штабелями. Складирования профильного и листового металла.
3. Требования к организации и содержанию рабочих мест.
4. Действия персонала, если возникает аварийная ситуация при перемещении грузов кранами.

Тест

Машинист крана мостового типа

1. Определение крана мостового типа.

- 1-Кран, у которого грузозахватный орган подвешен к грузовой тележке, перемещающейся по мосту.
- 2-Кран, у которого грузозахватный орган подвешен к грузовой тележке или тали, перемещающимся по мосту.
- 3-Кран, у которого грузозахватный орган подвешен к грузовой тележке или крану стрелового типа, перемещающимся по мосту.
- 4-Кран, у которого грузозахватный орган подвешен к тали или крану стрелового типа, перемещающимся по мосту.
- 5- Кран, у которого грузозахватный орган подвешен к грузовой тележке, тали или крану стрелового типа, перемещающимся по мосту.

2. Работать по профессии машинист крана могут:

- 1-Лица не моложе 16 лет
- 2 - Лица не моложе 18 лет

3-Лица не старше 60 лет

3. Как оформляется допуск к работе машинистов кранов?

1 - Приказом владельца крана.

2 - Устным распоряжением владельца крана.

3-Предписанием инспектора Ростехнадзора.

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

1 - После ознакомления с особенностями устройства и обслуживания такого крана, стажировки.

2-После внеочередной проверки знаний.

3-После обучения по соответствующим программам и аттестации.

5. Из числа каких рабочих назначается сигнальщик

1-из числа любых рабочих, обслуживающих грузоподъемный кран

2- из числа опытных стропальщиков

6. Кто определяет количество стропальщиков, обслуживающих один кран

1-инженерно-технический работник, осуществляющий надзор за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин

2-инженерно-технический работник, ответственный за содержание грузоподъемных машин в исправном состоянии

3 - лицо, ответственное за безопасное производство работ грузоподъемными машинами

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

1- Периодически (не реже одного раза в 12 месяцев).

2-Достаточно первичной аттестации.

3-По требованию инженера по охране труда

4-По требованию владельца крана

8. Машинист крана вместе со стропальщиком обязан проверить:

1 - Соответствие съемных грузозахватных приспособлений массе и характеру груза.

2-Определить температуру, окружающей среды

3-Наличие протокола испытаний канатов.

9. Когда производится осмотр крана и его механизмов?

1- В начале смены.

2-В конце смены.

3-В любое время в течение смены.

10. Допускается ли осмотр крана производить при работающих механизмах?

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

2 - Запрещается

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

1.При возможности устранить их своими силами

2.При невозможности устранить их своими силами - доложить об этом ИТР, ответственного за содержание крана в исправном состоянии.

3.При невозможности устранить их своими силами - поставить в известность владельца крана

12. Прежде чем приступить к работе машинист крана должен:

1 - Сделать соответствующую запись в вахтенном журнале.

2-Получить задание и разрешение на работу от владельца крана

3-Поставить в известность ИТР по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов о начале работы.

13. Чем должен руководствоваться машинист при работе грузоподъемного крана?

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

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

- 1 - Не разрешается.
- 2 - Разрешается только обслуживающему персоналу.

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

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

16. При перемещении грузов машинист крана должен руководствоваться следующими правилами:

- 1 - Работать краном можно только по сигналу стропальщика, подаваемому по установленному на предприятии порядку.
- 2 - Перед подъемом груза следует предупредить звуковым сигналом стропальщика и всех лиц около крана о необходимости уйти из опасной зоны.
- 3 - Загружать и разгружать автомашины разрешается при отсутствии людей на транспортных средствах.
- 4 - Перед подъемом груза подать сигнал голосом.

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

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

18. При производстве работ машинист крана запрещается:

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

19. Что обязан сделать машинист крана при возникновении неисправностей?

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

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

- 1 - При приближении грозы, сильном ветре.
- 2 - При недостаточной освещенности места работы крана, сильном снегопаде, когда крановщик плохо различает сигналы стропальщика или груз.
- 3 - При температуре воздуха ниже допустимой минусовой, указанной в паспорте крана.
- 4 - При наступлении обеденного перерыва или окончания смены.

21. Что должен сделать машинист крана, сдающий смену своему сменщику?

- 1 - Сообщить сменщику обо всех неполадках в работе крана.
- 2 - Сдать смену
- 3 - Сделать соответствующую запись в вахтенном журнале.

4-Поставить в известность лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами об окончании работы.

22. Как производится подъем примерзшего груза?

1-Груз нужно сначала отдолбить, освободить, затем поднимать в соответствии со схемой строповки.

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

23. Как подбирается длина ветвей стропа?

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

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

3-Чтобы угол между ветвями стропа был не более 60 град.

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

1-1000 мм

2-700 мм

3-500 мм

4-200 мм

25. Погрузочно-разгрузочные работы ведутся:

1-В соответствии с мерами безопасности, изложенных в технологических картах.

2-В соответствии с мерами безопасности, изложенных в проектах производства работ кранами.

3-По наряду-допуску.