

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ОХРАНА ТРУДА – КОНСАЛТИНГ»
(ООО «ОтК»)**

РАССМОТРЕНО
на Педагогическом совете
ООО «ОтК»

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ООО «ОтК»

«__» _____ 20__ г.
_____ Л. А. Гайкалова

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ОПЕРАТОР (МАШИНИСТ) КРАНА, УПРАВЛЯЕМЫЙ С ПОЛА»**

Наименование программы:	Оператор (машинист) крана, управляемого с пола
Код профессиональной деятельности по Профессиональному стандарту	-
Код профессии	-
Разряд:	-
Вид программы:	Дополнительная общеразвивающая программа
Количество часов обучения:	36 часов
Требования к образованию:	Документ об основном общем образовании или о среднем (полном) общем образовании или документ о среднем профессиональном образовании.
Требования к опыту практической работы:	Не имеется.
Особые условия допуска к работе:	1. Медицинское заключение по результатам предварительного (периодического) медицинского осмотра (обследования). 2. Возраст обучающегося (слушателя) не моложе 18 лет.
Основополагающий документ по составлению программы обучения:	1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». 2. Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 №461 «Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения». 3. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск №1. ЕТКС «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства».
Нормативный срок освоения программы:	5 рабочих дней
Итоговый документ:	удостоверение установленного образца/справка об обучении или о периоде обучения по установленному образцу
Выдаваемые документы	1. Выписка из протокола. 2. Удостоверение о допуске к работе.

Краснодар
2026г.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Педагогического совета ООО «ОтК» Протокол №1 от 12.01.2026 года.

Программа обучения по дополнительной общеразвивающей программе «Оператор (машинист) крана, управляемого с пола» разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Постановления Правительства РФ от 11.10.2023 №1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 №461 «Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих. Выпуск №1. ЕТКС «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства».

Организация-разработчик:
Общество с ограниченной ответственностью
«Охрана труда – КОНСАЛТИНГ»

Разработчик:
Лагутина Е.Н. – преподаватель.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ	4
1.1	Общая характеристика программы	4
1.1.1.	Нормативно-правовое обеспечение программы	4
1.1.2.	Цель и задачи реализации программы	5
1.1.3.	Категория обучающихся (слушателей) и требования к поступающим	5
1.1.4.	Нормативный срок обучения	6
1.1.5.	Режим занятий	6
1.1.6.	Формы обучения	6
1.1.7.	Форма проведения итоговой аттестации	6
1.2.	Характеристика профессиональной деятельности и требования к результатам освоения программы	6
1.2.1	Область и объекты профессиональной деятельности	6
1.2.2.	Виды профессиональной деятельности и компетенции, планируемые результаты освоения программы	7
1.3.	Квалификационная характеристика	8
2.	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	8
2.1.	Требования к организации обучения	8
2.2.	Кадровое обеспечение образовательного процесса	8
2.3.	Требования к материально-техническому обеспечению	9
3.	УЧЕБНЫЙ ПЛАН	10
3.1.	Учебный план	10
3.2.	Календарный учебный график	11
4.	РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН	12
4.1.	Рабочая программа теоретического обучения	12
4.2.	Рабочая программа производственного обучения	19
5.	МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	22
5.1.	Нормативно-правовые документы	22
5.2.	Учебная литература	23
5.3.	Сетевые ресурсы	23
5.4.	Демонстрационный материал	23
5.5.	Перечень наглядных пособий	23
6.	ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ	23
7.	ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА	24
7.1.	Методы оценивания	24
7.2.	Критерии оценок по всем видам аттестационных испытаний	25
7.3.	Образцы тестовых заданий	26
7.3.1	Образцы тестовых заданий для текущего контроля	26
7.3.2.	Образцы тестовых заданий для промежуточной аттестации	27
7.3.3.	Образцы тестовых заданий для итоговой аттестации	30

1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ

1.1. Общая характеристика программы

Программа обучения по дополнительной общеразвивающей программе «Оператор (машинист) крана, управляемого с пола» разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Постановления Правительства РФ от 11.10.2023 №1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 №461 «Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих. Выпуск №1. ЕТКС «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства».

Настоящая программа предназначена для обучения машинистов грузоподъемных кранов, грузоподъемностью до 10 тонн включительно, управляемых с пола: мостовых кранов, консольных кранов, электрических талей (далее по тексту – краны).

Обучение по данной программе не дает право обученным операторам кранов выполнять обязанности стропальщика.

Данная программа осваивается в очно-заочной форме обучения с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Тематический план и программа включают объем учебного материала, необходимого для приобретения теоретических знаний и навыков по безопасному выполнению работ на высоте.

В программе определены объем учебного материала количество часов и последовательность изучения тем.

1.1.1. Нормативно-правовое обеспечение программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

1.Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 №197 (ред. от 19.12.2022) (с изм. и доп.)

2. Федеральный закон РФ №273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года (с изм. и доп.)

3. Постановление Правительства РФ от 11.10.2023 №1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

4. Типовая инструкция по безопасному ведению работ для рабочих люльки, находящихся на подъемнике (вышке) РД 10-198-98.

4. Приказ Ростехнадзора от 26 ноября 2020 г №461 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила

безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (с изм.).

5. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск №1. ЕТКС «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства».

6. Устав и локально-нормативные акты ООО «ОтК».

Обучение по программе обучения проводится в соответствии с учебным планом в очно-заочной форме обучения и/или практической подготовки.

Обучение по индивидуальному учебному плану в пределах осваиваемой программы обучения осуществляется в порядке, установленном локальными нормативными актами ООО «ОтК».

Разделы, включенные в учебный план обучения слушателей, используются для последующей разработки календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), оценочных материалов, учебно-методического обеспечения по программе подготовки, иных видов учебной деятельности обучающихся и форм аттестации.

Программы подготовки разрабатываются ООО «ОтК» самостоятельно, с учетом актуальных положений законодательства об образовании и законодательства о промышленной безопасности.

1.1.2. Цель и задачи реализации программы

Целью программы обучения является получение знаний и навыков рабочими по безопасным методам и приемам выполнения работ при эксплуатации кранов, управляемых с пола, рациональной организации рабочих мест и соблюдению правил техники безопасности, охраны труда и пожарной безопасности на рабочих местах.

Задачи программы:

- актуализация знаний и умений в области промышленной безопасности;
- приобретение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности по управлению подъёмными сооружениями, управляемыми с пола;
- обновление знаний о нормативных требованиях к обеспечению промышленной безопасности на опасных производственных объектах, использующих подъёмные сооружения, управляемые с пола.

1.1.3. Категория обучающихся (слушателей) и требования к поступающим

Требование к образованию - документ об основном общем образовании или о среднем (полном) общем образовании или документ о среднем профессиональном образовании.

Категория обучающихся (слушателей): лица не моложе - 18 лет.

Медицинские ограничения, регламентированные Перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Периодическое обучение операторов (машинистов) крана управляемого с пола должно проводиться не реже одного раза в 3 года.

1.1.4. Нормативный срок обучения

Трудоемкость по программе обучения – 36 часов, включая все виды аудиторной самостоятельной учебной работы обучающегося (слушателя), промежуточную и итоговую аттестацию.

Срок обучения – 5 рабочих дней.

1.1.5. Режим занятий

Учебная нагрузка устанавливается не более 40 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и практической учебной работы, не более 8 часов в день.

Продолжительность одного (академического) учебного часа обучения составляет 45 минут.

Режим занятий: согласно утверждённому расписанию занятий.

1.1.6. Формы обучения

Программа реализуется в очно-заочной форме обучения с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.1.7. Форма проведения итоговой аттестации

По программе обучения проводится итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена.

Лица, освоившие программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают: удостоверение, выписку из протокола.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из образовательной организации выдаётся справка об обучении или о периоде обучения по установленному образцу.

1.2. Характеристика профессиональной деятельности и требования к результатам освоения программы

1.2.1. Область и объекты профессиональной деятельности

Областью профессиональной деятельности обучающихся (слушателей), освоившим программу обучения является: выполнение работ при эксплуатации кранов, управляемых с пола.

Объектом профессиональной деятельности обучающихся (слушателей), освоившим программу, является: способы работ при эксплуатации кранов, управляемых с пола.

1.2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции, планируемые результаты освоения программы

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения необходимые для получения новых профессиональных компетенций:

Знать:

- конструктивные особенности кранов мостового типа;
- технические характеристики грузоподъемных кранов;
- границы опасной зоны при работе подъемных сооружений;
- виды грузов и способы их строповки;
- способы определения массы и центра тяжести груза;
- схемы и способы складирования грузов;
- назначение и правила применения канатных и цепных стропов;
- предельные нормы нагрузки на кран, канаты и стропы;
- порядок вывода крана в ремонт;
- признаки неисправностей механизмов грузоподъемных кранов;
- порядок хранения и передачи ключ-марки;
- производственную инструкцию;
- правила электробезопасности и пожарной безопасности;
- способы предупреждения воздействия опасных производственных факторов;
- способы применения средств индивидуальной, коллективной защиты;
- правила внутреннего трудового распорядка;
- способы оказания первой помощи пострадавшим на производстве;
- основные мероприятия по обеспечению безопасности труда.

Уметь:

- подготавливать грузоподъемный кран, электроталь к работе;
- выбирать необходимые для работы стропы в соответствии с массой и характером перемещаемого груза;
- выполнять зацепку грузов для их подъема, перемещения и укладки;
- наблюдать за грузом при подъеме, перемещении и укладке;
- выполнять расстроповку груза на месте его установки или укладки;
- определять пригодность съемных грузозахватных приспособлений;
- выполнять ежедневное техническое обслуживание крана;
- подготавливать к работе инструменты, приспособления, содержать их в надлежащем состоянии;
- действовать в аварийных ситуациях;
- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- пользоваться средствами пожаротушения на рабочем месте;
- выполнять требования производственной инструкции;
- соблюдать требования промышленной безопасности;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- оказывать первую помощь пострадавшим на производстве.

1.3. Квалификационная характеристика

В результате освоения программы обучающийся приобретает знания, умения и навыки, необходимые для управления грузоподъемным механизмом с пола.

2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

2.1. Требования к организации обучения

Образовательный процесс в ООО «ОтК» может осуществляться в течение всего календарного года.

Продолжительность учебного года определяется ООО «ОтК». Образовательная деятельность слушателей предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ:

- лекции;
- практические занятия;
- самостоятельная работа;
- итоговая аттестация.

Примерный учебный план содержит перечень учебных предметов и тем с указанием времени, отводимого на освоение учебных разделов (модулей).

2.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Квалификация руководящих и педагогических работников должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утверждённом приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01.2011 №1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.03.2011, регистрационный № 20237), и Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 22 сентября 2021 года №652н. Наряду с традиционными занятиями применяются современные эффективные методики преподавания с применением интерактивных форм обучения, аудиовизуальных средств, информационно-телекоммуникационных ресурсов.

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин (курсов).

Преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года. Все преподаватели ООО «ОтК» имеют образование по

дополнительным образовательным программам по профилю педагогической деятельности.

На должность преподавателя назначается лицо, отвечающее требованиям ст. 331 ТК РФ.

2.3. Требования к материально-техническому обеспечению

ООО «ОтК» располагает необходимой материально-технической базой, включая современные аудитории, аудиовизуальные средства обучения, оргтехнику, копировальные аппараты.

Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение лекционных и практических занятий обучающихся (слушателей), предусмотренных учебным планом реализуемой программы.

Применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий: каждый обучающийся (слушатель) в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в дисциплинах программы.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Имеются помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации слушателей.

Для проведения занятий лекционного типа имеются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие программам учебных курсов, учебных тем.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы, включает в себя аудитории, оснащенные оборудованием, в зависимости от степени его сложности.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и подлежит ежегодному обновлению.

Технические условия со стороны обучающегося (потребителя образовательной услуги):

Рекомендуемая конфигурация компьютера:

1. Разрешение экрана от 1280x1024.
2. Pentium 4 или более новый процессор с поддержкой SSE2.
3. 512 Мб оперативной памяти.
4. 200 МБ свободного дискового пространства.

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных видов учебной деятельности обучающихся (слушателей) и формы аттестации.

3.1. Учебный план

Наименование разделов, дисциплин и тем	Общая трудоемкость час.	Теоретическое обучение	Практическое обучение	Формы контроля
Раздел 1. Теоретическое обучение	12	12	-	-
Устройство кранов мостового типа, электрооборудование кранов. Нормативная и техническая документация при работе на грузоподъемных механизмах (ГПМ), обслуживаемых с пола	2	2	-	Текущий контроль
Назначение, устройство и принцип действия контроль аппаратуры дистанционного управления кранами	2	2	-	Текущий контроль
Основные сведения о грузоподъемных механизмах, их эксплуатация. Требования к производству работ. Грузозахватные приспособления и тара. Виды и способы строповки грузов.	2	2	-	Текущий контроль
Меры безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ.	2	2	-	Текущий контроль
Требования промышленной безопасности и охраны труда, оказание первой помощи при работах на ГПМ, управляемых с пола	2	2	-	Текущий контроль
<i>Промежуточная аттестация</i>	2	2	-	Зачет
Раздел 2. Производственное обучение	22	-	22	-
Ознакомление с производством: инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Электробезопасность. Промышленная санитария	2	-	2	Наблюдение
Ознакомление с ГПМ, рабочим местом Практикум машиниста. Ознакомление с грузозахватными приспособлениями, тарой и подготовка их к работе.	2	-	2	Практическое задание
Первичные навыки обвязки, строповки и расстроповки грузов. Освоение подачи сигналов	2	-	2	Практическое задание
Обучение дистанционному управлению краном и перемещению грузов	2	-	2	Практическое задание
Самостоятельное выполнение работ в качестве оператора (машиниста) крана, управляемого с пола	14	-	14	Отработка практических навыков

Раздел 3. Итоговый контроль	2	-	2	-
<i>Консультация</i>	-	-	1	-
<i>Итоговая аттестация</i>	-	-	1	Экзамен
Всего учебных часов	36	12	24	-

3.2. Календарный учебный график

Наименование разделов, дисциплин и тем	Сроки обучения	Всего, ак. час.
	Недели	
	1 неделя	
	36	
Раздел 1. Теоретическое обучение	12	12
Устройство кранов мостового типа, электрооборудование кранов. Нормативная и техническая документация при работе на грузоподъемных механизмах (ГПМ), обслуживаемых с пола	2	2
Назначение, устройство и принцип действия контроль аппаратуры дистанционного управления кранами	2	2
Основные сведения о грузоподъемных механизмах, их эксплуатация. Требования к производству работ. Грузозахватные приспособления и тара. Виды и способы строповки грузов.	2	2
Меры безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ.	2	2
Требования промышленной безопасности и охраны труда, оказание первой помощи при работах на ГПМ, управляемых с пола	2	2
<i>Промежуточная аттестация</i>	2	2
Раздел 2. Производственное обучение	22	22
Ознакомление с производством: инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Электробезопасность. Промышленная санитария	2	2
Ознакомление с ГПМ, рабочим местом Практикум машиниста. Ознакомление с грузозахватными приспособлениями, тарой и подготовка их к работе.	2	2
Первичные навыки обвязки, строповки и расстроповки грузов. Освоение подачи сигналов	2	2
Обучение дистанционному управлению краном и перемещению грузов	2	2
Самостоятельное выполнение работ в качестве оператора (машиниста) крана, управляемого с пола	14	14
Раздел 3. Итоговый контроль	2	2
<i>Консультация</i>	1	1
<i>Итоговая аттестация</i>	1	1

4. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

4.1. Рабочая программа теоретического обучения

Наименование разделов, дисциплин и тем	Количество часов	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Формы контроля
Раздел 1. Теоретическое обучение	12	6	4	2	-
Устройство кранов мостового типа, электрооборудование кранов. Нормативная и техническая документация при работе на грузоподъемных механизмах (ГПМ), обслуживаемых с пола	2	2	-	-	Текущий контроль
Назначение, устройство и принцип действия контроль аппаратуры дистанционного управления кранами	2	1	1	-	Текущий контроль
Основные сведения о грузоподъемных механизмах, их эксплуатация. Требования к производству работ. Грузозахватные приспособления и тара. Виды и способы строповки грузов.	2	1	1	-	Текущий контроль
Меры безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ.	2	1	1	-	Текущий контроль
Требования промышленной безопасности и охраны труда, оказание первой помощи при работах на ГПМ, управляемых с пола	2	1	1	-	Текущий контроль
<i>Промежуточная аттестация</i>	2	-	-	2	Онлайн-Зачет

Устройство кранов мостового типа, электрооборудование кранов.

Нормативная и техническая документация при работе на грузоподъемных механизмах (ГПМ), обслуживаемых с пола (2 часа)

Основные технические характеристики крана. Общие сведения о кранах мостового типа (мостовые, козловые, штабелеры, подвесные, кабельные, полукозловые и др.).

Назначение кранов. Техническая характеристика кранов: грузоподъемность, пролет или ширина обслуживаемой площадки, наибольшая высота подъема грузового крюка, скорость передвижения крана (моста, опор и т.п.), скорость передвижения грузовой тележки, скорость подъема груза, суммарная мощность электродвигателей (привода перемещения крана или

моста крана, привода грузоподъемной тележки, привода лебедки), габаритные размеры (ширина, высота, длина), масса крана.

Устройство узлов, механизмов и приборов безопасности кранов мостового типа. Металлоконструкции крана: мост, рама грузоподъемной тележки, ограждения, кабина, лестницы, площадки для обслуживания.

Ходовые тележки передвижения моста крана, их устройство, требования к ним. Приводы ходовых колес (индивидуальный и центральный). Особенности ходовых тележек кранов (приводных и неприводных). Устройство привода ходовых тележек моста: электродвигатель, муфта, редуктор, тормозное устройство колодочного типа с электромагнитом, катки для передвижения тележки по крановому пути. Буферные устройства моста крана и их назначение.

Принцип действия электроприводов для автоматического выключения хода моста в конечных пунктах (концевые выключатели). Ознакомление с основными типовыми кинематическими схемами механизмов передвижения кранов. Ознакомление с рельсовыми захватами, применяемыми в ходовых устройствах кранов. Грузовая тележка для перемещения рабочей части механизма подъема груза и ее устройство. Ходовое устройство грузовой тележки.

Устройство привода: приводной вал, электродвигатель, муфта, редуктор, ходовые колеса для передвижения тележки, тормозное устройство с магнитом. Буферное устройство грузовой тележки и его назначение. Грузоподъемная лебедка и ее назначение.

Классификация лебедок по типу используемых в них грузозахватных устройств и приспособлений (крюковые, рейферные, магнитные). Устройство грузоподъемной лебедки. Два типа грузозахватных лебедок: с одним главным механизмом подъема груза и с двумя механизмами подъема груза — главным и вспомогательным. Оборудование грузоподъемной лебедки с одним механизмом подъема.

Устройство механизма подъема и его составных рабочих частей: электродвигателя, редуктора, барабана лебедки для каната, тормозного шкива с колодочным тормозом, тормозного магнита концевого выключателя, ограничителя подъема груза, канатно-блочного полиспаста, крюка или другого устройства для захвата груза.

Ознакомление с основными способами запасовки канатов в полиспастных устройствах лебедки. Кабина кранов и ее назначение. Типы кабин кранов: кабина управления и кабина для обслуживания главных троллейных проводов. Устройство кабин и их конструктивные особенности.

Приборы управления и электрооборудование. Приборы управления и электроаппаратура, размещенные в кабинах. Электрооборудование и аппаратура, применяемые на кранах (электродвигатели, выключатели, реостаты, рубильники и др.), их назначение, конструктивные особенности и размещение.

Способ токоподвода к кранам. Троллейные провода и токоприемники, их расположение и крепление на мостовом кране. Гибкий кабель и подвижной скользящий контакт для подачи питания к токоприемникам. Приборы для отключения троллейных проводов в момент открытия люков. Расположение

приборов контроля и управления в кабине крана. Аппаратура управления кранами.

Контакты, электромагнитные пускатели, реле, их устройство и назначение. Плавкие предохранители, реле максимального тока, их устройство и назначение. Контроллеры и командоконтроллеры, их назначение и принцип действия. Электромагниты, электрогидротолкатели. Длинно-ходовой крановый магнит трехфазного тока и короткоходовой тормозной магнит постоянного тока.

Устройство тормозных магнитов и их действие. Электротолкатели, их устройство и назначение. Грузоподъемные электромагниты. Резисторы, их назначение и устройство. Пуск электродвигателя и регулирование частоты вращения ротора. Электроизмерительные приборы и трансформаторы, установленные на мостовом кране. Их расположение и назначение. Провода и кабели, их марки. Контроль состояния проводов. Марки кабелей, применяемых для питания кранов.

Кабельные барабаны и их устройство. Классификация крановых механизмов с электрическим приводом в зависимости от интенсивности работы. Электрические схемы мостовых кранов (кран-балок, электроталей, монорельсовых тележек). Разбор работы блокировок электрических цепей кранов. Принципиальная схема питания электродвигателей и других потребителей электроэнергии мостовых и козловых кранов. Защитные панели.

Ознакомление с электрическими схемами управления приводами, схемами других систем и цепей кранов. Приборы безопасности. Ограничители рабочих движений механизмов крана. Концевые выключатели. Ограничители грузоподъемности. Анемометры. Их назначение и устройство. Регистраторы параметров и др.

Устройство крановых путей и требования к ним. Управление кранами. Изучение руководств по эксплуатации кранов и Типовой инструкции крановщиков-операторов грузоподъемных кранов мостового типа, оснащенных радиоэлектронными средствами дистанционного управления.

Осмотр и проверка электрооборудования, электроаппаратуры кранов и приборов безопасности. Осмотр и проверка аппаратуры дистанционного управления кранами.

Подключение крана к электросети. Включение механизма передвижения крана или моста для перемещения по обслуживаемой рабочей площадке с переключением для перемещения в противоположном направлении.

Включение механизма передвижения грузовой тележки для перемещения по мосту или балке крана с переключением для перемещения в противоположном направлении. Включение в работу грузовой лебедки, канатно-блочных полиспастов и грузозахватного приспособления в одном из направлений (вниз или вверх) с переключением на противоположное направление.

Проверка надежности действия тормозных устройств. Апробирование движения кранов, перемещения грузовой тележки, работы лебедки на удержание груза в требуемом положении.

Проверка концевых выключателей предельных перемещений крана и тележки. Освоение приемов управления кранами. Выполнение работ по подъему, перемещению и опусканию грузов. Держание грузов на весу в заданном положении с применением знаковой и звуковой сигнализации перед пуском и остановкой крана и перед выполнением каждой рабочей операции.

Назначение, устройство и принцип действия контроль аппаратуры дистанционного управления кранами (2 часа)

Принцип действия аппаратуры дистанционного управления. Основные блоки и узлы аппаратуры дистанционного управления краном, их назначение, расположение и взаимодействие.

Ключ-марочная система в пульте управления. Каналы связи. Аппаратура дистанционного управления по радиоканалу, преимущества и недостатки. Аппаратура дистанционного управления по однопроводной линии связи, преимущества и недостатки. Посты подключения. Блоки питания и усиления. Пульты управления.

Конструктивные особенности. Кнопочные пульты, пульты с командоаппаратами, назначение, область применения. Приемный комплект аппаратуры дистанционного управления, устанавливаемый на кране. Схема защиты и сигнализации.

Автоматический набор ускорений механизмов с заданной выдержкой времени. Световая индикация контроля прохождения командных сигналов в блоках аппаратуры дистанционного управления.

Световые индикаторы контроля исполнения команд на кране, порядок их включения. Источники питания (аккумуляторные батареи), их устройство. Процесс зарядки аккумуляторных батарей, зарядное устройство, конструктивные особенности. Несущие частоты при радиоуправлении, выделенный диапазон.

Условия распределения несущих частот при эксплуатации на одном предприятии нескольких радиоуправляемых кранов. Кодирование командных сигналов при дистанционном управлении кранами. Переключение крана в режим дистанционного управления.

Основные сведения о грузоподъемных механизмах, их эксплуатация.

Требования к производству работ. Грузозахватные приспособления и тара.

Виды и способы строповки грузов (2 часа)

Общие сведения о грузозахватных приспособлениях. Стропы. Траверсы. Захваты. Классификация грузозахватных устройств и область их применения на производстве.

Требования правил и нормативных документов Ростехнадзора России к грузозахватным приспособлениям (изготовление, испытание, маркировка, порядок расчета и применения, техническое обслуживание и браковка). Устройство и принцип работы грузозахватных приспособлений.

Общие сведения о гибких элементах грузозахватного приспособления (канаты стальные, капроновые, пеньковые, хлопчатобумажные, синтетические, цепи сварные якорные и т.п.).

Стальные канаты. Конструктивные разновидности, условные обозначения. Способы соединения концов канатов: заплетка, зажимы, клиновое соединение во втулке, опрессовка во втулке и др. Конструкции узлов из различных канатов. Влияние направления связки в виде свивки (крестовая, односторонняя) на конструкцию узла.

Требования правил и нормативных документов Ростехнадзора России к способам соединения концов канатов. Сведения о нагрузках в ветвях стропов в зависимости от угла их наклона к вертикали. Понятие о расчете стальных канатов грузозахватных приспособлений и коэффициента запаса прочности каната. Сгибаемость стальных и других канатов. Выбор диаметров блоков полиспастов, а также накладок при обвязке остроугольных грузов. Конструкции пеньковых и хлопчатобумажных канатов, применяемых на производстве для изготовления стропов. Область их применения. Техническое обслуживание и хранение.

Цепи, применяемые для изготовления грузозахватных приспособлений (некалиброванные, короткозвенные, сварные). Техническое обслуживание и хранение.

Способы соединения. Другие гибкие элементы схемных приспособлений (полотенца, ленты и т.п.). Область применения и техническое обслуживание. Признаки и нормы браковки гибких элементов грузозахватных приспособлений (канатов, цепей и т.п.). Требования к браковке стальных канатов и цепей.

Стропы и их разновидности. Конструктивные элементы грузозахватных приспособлений: коуши, крюки, карабины, эксцентрикные захваты, подхваты, звенья навесные, блоки и т.д.

Влияние коушей на прочность и надежность канатов при использовании стропов. Элементы грузозахватных приспособлений (крюки, карабины, петли, кольца), их разновидности и область применения.

Замыкающие устройства на крюках стропов. Конструкции замыкающих устройств, обеспечивающие быструю и безопасную эксплуатацию грузозахватного приспособления.

Специальные устройства грузозахватных приспособлений (балансирные блоки, гидрокантователи и др.), их конструктивные особенности, область применения и техническое обслуживание. Признаки и нормы браковки всех конструктивных элементов грузозахватных приспособлений.

Траверсы (плоские и объемные), их конструктивные разновидности, порядок изготовления и область применения.

Признаки и нормы браковки траверс на производстве. Захваты (клещевые, рейферные, цанговые, эксцентрикные и др.), их разновидности и область применения. Признаки и нормы браковки захватов на производстве.

Подхваты, зацепы и другие специальные устройства и приспособления для перемещения груза при помощи грузоподъемных машин. Область их применения, техническое обслуживание и нормы браковки на производстве. Несущая тара. Требования безопасности при эксплуатации тары. Порядок изготовления, испытания, маркировки и технического обслуживания тары в соответствии с требованиями правил и нормативных документов Ростехнадзора России.

Область применения различных видов тары и ее хранение. Порядок браковки тары на производстве. Характеристика и классификация перемещаемых грузов (для данного производства).

Выбор грузозахватного приспособления в зависимости от массы груза. Определение массы груза по документации (по списку масс грузов). Определение мест строповки (зацепки) по графическим изображениям. Порядок обеспечения стропальщиков списками масс перемещаемых кранами грузов.

Основные способы строповки: зацепка крюка за петлю, двойной обхват или обвязка, мертвая петля (петля-удавка). Разбор примеров графических изображений способов строповки и перемещения грузов, изучение плакатов по правилам безопасности. Личная безопасность стропальщика при подъеме груза на высоту 200—300 мм для проверки правильности строповки. Запрещение исправлять строповку (устранять перекос груза) на весу, становиться на край штабеля или концы межпакетных прокладок, пользоваться краном для подъема людей на штабель или спуска с него. Личная безопасность стропальщика при расстроповке грузов.

Складирование грузов на открытых площадках, территории цеха или пункта грузопереработки. Допускаемые габариты штабелей, проходов и проездов между штабелями (исходя из действующих правил безопасности). Порядок ведения работ. Указания по личной и общей безопасности при обслуживании грузоподъемных кранов.

Порядок выдачи производственной инструкции стропальщику и его ответственность за нарушение изложенных в ней указаний. Обязанности стропальщика перед началом работы. Подбор грузозахватных устройств, соответствующих массе и схеме строповки грузов, подлежащих перемещению кранами в течение смены.

Проверка исправности грузозахватных устройств и наличия на них клейм или бирок с обозначением номера, даты испытания и грузоподъемности. Осмотр рабочего места. Обязанности стропальщика при обвязке и зацепке грузов. Получение задания. Действия при неясности полученного задания или невозможности определить массу груза, а также при отсутствии схем строповки, защемленном или примерзшем к земле грузе.

Проверка по списку или маркировке массы груза, предназначенного к перемещению. Обвязка грузов канатами без узлов, перекруток и петель с применением подкладок под ребра в местах строповки. Выполнение требований об исключении выпадания отдельных частей пакета и обеспечении его устойчивого положения при перемещении. Зацепка грузов за все предусмотренные для этого петли, рым-болты, цапфы, отверстия.

Применение редко используемых стропов и других грузозахватных устройств. Обязанности стропальщика при подъеме и перемещении груза. Проверка надежности крепления груза и отсутствия его защемления. Удаление с груза незакрепленных деталей и других предметов.

*Меры безопасности при производстве
погрузочно-разгрузочных работ(2 часа)*

Типовые технологические карты на погрузочно-разгрузочные работы, выполняемые с применением грузоподъемных кранов.

Требования к стропальщикам, участвующим в процессах погрузочно-разгрузочных работ. Участки производства погрузочно-разгрузочных работ.

Требования к площадкам установки грузоподъемных кранов и складирования грузов. Освещенность мест производства работ.

Основные требования безопасности при погрузке-разгрузке автомашин грузоподъемными кранами. Строповка груза и складирование груза. Случаи, когда грузы запрещается стропить и поднимать.

Подъем мелкоштучных грузов. Правила выполнения погрузочно-разгрузочных работ (погрузка и разгрузка полувагонов, платформ, автомашин, вагонеток) кранами.

Меры безопасности при использовании грейфера или электромагнита для подъема и перемещения грузов. Опасные зоны, где работают магнитные и грейферные краны.

Меры безопасности при работе крана (недопущение нахождения возле работающего крана, подъема и перемещения груза с находящимися при нем людьми и т.д.).

Порядок оформления наряда-допуска.

Порядок подготовки крана для проведения ремонтных работ.

Понятие о техническом обслуживании кранов. Ознакомление с руководствами по эксплуатации кранов.

Виды и периодичность технического осмотра кранов. Меры безопасности при проведении технического обслуживания кранов. Порядок проверки тормозов и регулирующих устройств.

Проверка приборов безопасности.

Требования промышленной безопасности и охраны труда, оказание первой помощи при работах на ГПМ, управляемых с пола (2 часа)

Основные положения федеральных законов «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «Об основах труда в Российской Федерации», организация надзора и контроля за соблюдением требований по охране труда и промышленной безопасности. Государственные органы контроля за соблюдением требований промышленной безопасности.

Порядок расследования несчастных случаев. Инструктаж по охране труда на рабочем месте крановщика-оператора. Первичный, повторный, внеплановый и целевой инструктажи.

Общие требования безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ и транспортировке грузов грузоподъемными кранами. Основные причины несчастных случаев и аварий при эксплуатации грузоподъемных кранов. Меры личной безопасности при нахождении на рабочей площадке или вблизи перемещаемого груза. Ограждение опасных мест. Соблюдение требований безопасности при складировании грузов кранами. Предупреждение профессиональных заболеваний.

Борьба с запыленностью и загазованностью воздушной среды и производственными шумами. Оснащение рабочего места и зоны погрузочных работ. Средства индивидуальной защиты кожи, органов дыхания, зрения и слуха. Личная гигиена рабочего. Спецдежда и спецобувь, нормы их выдачи. Санитарно-бытовые помещения, их назначение и содержание.

Санитарно-техническое и медицинское обслуживание рабочих предприятия. Производственный травматизм. Порядок оказания первой помощи при несчастных случаях. Индивидуальный пакет и аптечка первой помощи, правила пользования ими.

Транспортировка пострадавших. Основные причины возникновения пожара. Правила, инструкции и мероприятия по предупреждению пожаров. Правила хранения легковоспламеняющихся материалов и обращение с ними при эксплуатации мостовых кранов.

Правила пользования средствами пожаротушения (огнетушителями, ящиками с песком, пожарными кранами). Противопожарные щиты и их оснащение. Доступ к средствам пожаротушения и возможность их быстрого применения. Пожарные посты. Действия крановщика-оператора при возникновении пожара. Особенности тушения пожаров, возникающих в результате короткого замыкания электропроводки.

4.2. Рабочая программа производственного обучения

Наименование разделов, дисциплин и тем	Общая трудоемкость час.	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Формы контроля
Раздел 2. Производственное обучение	22	4	6	12	-
Ознакомление с производством: инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Электробезопасность. Промышленная санитария.	2	1	1	-	Наблюдение
Ознакомление с ГПМ, рабочим местом. Практикум машиниста. Ознакомление с грузозахватными приспособлениями, тарой и подготовка их к работе.	2	1	1	-	Практическое задание
Первичные навыки обвязки, строповки и расстроповки грузов. Освоение подачи сигналов	2	1	1	-	Практическое задание
Обучение дистанционному управлению краном и перемещению грузов	2	1	1	-	Практическое задание
Самостоятельное выполнение работ в качестве оператора (машиниста) крана, управляемого с пола	14	-	-	14	Отработка практических навыков

Ознакомление с производством: инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.

Электробезопасность. Промышленная санитария. (2 часа)

Инструктаж по безопасности труда при производстве работ грузоподъемными кранами.

Производственная инструкция для крановщика-оператора. Правила по охране труда. Пожарная безопасность.

Причины пожаров и меры предупреждения пожаров. Правила пользования электронагревательными приборами и электроинструментами. Меры предосторожности при использовании пожароопасными материалами. Правила поведения на пожаре.

Ознакомление с ГПМ, рабочим местом.

Практикум машиниста. Ознакомление с грузозахватными приспособлениями, тарой и подготовка их к работе (2 часа)

Инструктаж по безопасности труда и организация 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.

Первичные навыки обвязки, строповки и расстроповки грузов.

Освоение подачи сигналов (2 часа)

Инструктаж по безопасности труда и организация рабочего места. Виды грузов в зависимости от рода материала, упаковки, способов укладки и хранения, габаритов и массы.

Приобретение навыков строповки, укладки и расстроповки грузов, освобождение 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. Отработка движения рук и корпуса при изучении знаковой сигнализации: подъем груза или крюка, опускание груза или крюка, подъем или опускание груза с вращением поворотной части, передвижение грузоподъемного крана, аварийное опускание груза.

Контроль качества выполняемых работ.

Обучение дистанционному управлению краном и перемещению грузов (2 часа)

Ознакомление с основными элементами и механизмами кранов, их эксплуатационными данными, техническим состоянием, кабинами и

переносными пультами дистанционного управления, токоподводящими устройствами для подключения кранов к питающей электросети.

Практическое ознакомление (на рабочем месте) с конструкциями, механизмами, электрооборудованием, аппаратурой дистанционного управления и приборами кранов. Переключение крана в режим дистанционного управления. Упражнения согласно руководствам по эксплуатации кранов (под руководством инструктора) в пуске и инструкциям по остановке механизмов кранов с применением соответствующих органов переносных пультов дистанционного управления для включения и выключения электродвигателей хода механизмов передвижения моста или грузовой тележки, грузовых лебедок и их грузозахватных приспособлений.

Освоение приемов управления действующими кранами без груза. Освоение рабочих операций. Подъем подготовленного стропальщиками груза (с применением принятой знаковой сигнализации) на крюк или другие грузозахватные приспособления полиспастного устройства грузоподъемной лебедки. Подъем груза (с предварительной подачей предупредительного сигнала).

Перемещение грузовой тележки с грузом в требуемом направлении (также с подачей предупредительного сигнала). Опускание груза в требуемом месте (также с подачей предупредительного сигнала). Проверка устройства и приборов безопасности кранов. Освоение рабочих приемов по перемещению грузов массой свыше до 10 тонн и длиной не более 3 м мостовыми и козловыми кранами (под наблюдением инструктора).

Ознакомление с правилами приема и сдачи смены и оформлением записей в вахтенном журнале.

Самостоятельное выполнение работ в качестве оператора (машиниста) крана, управляемого с пола (14 часов)

Инструктаж по безопасности труда и организация рабочего места.

Осмотр крана и переключение в режим дистанционного управления. Осмотр грузозахватных органов, грузозахватных приспособлений и тары. Осмотр зоны работы крана, свободного пути следования груза, мест установки грузов и площадок для складирования.

Выполнение операций строповки грузов. Подъем, перемещение и опускание грузов. Складирование и расстроповка грузов.

Контроль качества выполняемых работ.

Консультация к итоговой аттестации

Консультация (1 час).

Консультацию проводит профильный преподаватель, закреплённый за программой обучения.

Итоговая аттестация

Тестирование (1 час).

Обучение завершается итоговой аттестацией, которая проводится в виде тестирования.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1 Нормативно-правовые документы:

1. Конституция Российской Федерации (принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993 года с поправками от 14 марта 2020 года).
2. Федеральный закон от 01.07.97 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
3. Федеральный закон от 24.07.1998 №125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» (с изм.).
4. Федеральный закон от 21.12.1994 №69-ФЗ «О пожарной безопасности» (с изм.).
5. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ (с изм и доп.).
6. Федеральный закон от 01.07.97 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изм.).
7. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности средств индивидуальной защиты», утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 9.12.2011 № 878 (с изм.).
- 8.«Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 13.12.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 24.12.2024).
9. «Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13.06.1996 №63-ФЗ (ред. от 13.12.2024).
10. «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 №197-ФЗ (ред. от 13.12.2024).
11. Постановление Правительства РФ от 24.12.2021 №2464 (ред. от 12.06.2024) «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда» (вместе с «Правилами обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда»).
12. Постановление Минтруда России от 20 апреля 2022 года №223н «Об утверждении Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, форм документов, соответствующих классификаторов, необходимых для расследования несчастных случаев на производстве» (с изм.).
13. Постановление Правительства РФ от 5 июля 2022 года №1206 «О порядке расследования и учета случаев профессиональных заболеваний работников».
14. Постановление Правительства РФ от 25 февраля 2000 г. №163 «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет» (с изм. и доп.).
15. Приказ Минтруда РФ от 16.11.2020 №782н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте».
16. Приказ Минздравсоцразвития России от 3 мая 2024 года №220н «Об утверждении Порядка оказания первой помощи».

17. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 г. №536 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением».

18. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013) (с изм.).

5.2 Учебная литература:

1. Богорад А. А., Загузин А. Т. Грузоподъемные краны машиностроительных предприятий: Учеб. для ПТУ.— 2-е изд., перераб. и доп.— М.: Высш. шк., 1990.— 271 с.: ил.

2. Марин А.Г. Машинист мостового крана. Учебное пособие. Составитель Марин А.Г. – 3-е изд.стер.; М. Издательский центр «Академия» 2013. – 64 с.: ил.

3. Лекция для стропальщиков и машинистов кранов. Акционерное общество «ИНВЕСТИЦИОННАЯ НЕФТЯНАЯ КОМПАНИЯ» АО «ИНКОМнефть». -2023.- 8с.

5.3. Сетевые ресурсы:

1. Правовая система Техэксперт.
2. Гости и нормативы. <http://www.gostrf.com>.
3. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>
4. Охрана труда в России. <https://ohranatruda.ru>.
5. Веб - механик. Информационно - инженерный портал. <http://web-mechanic.ru>.
6. Охрана труда. Безопасность. <http://ohr.econavt.ru>
7. Охрана труда www.ohranatruda.ru.
8. Свод правил конструкции бетонные и железобетонные монолитные правила производства и приемки работ <https://e-ecolog.ru/docs/7N2xHr-pcfDvtkJRLXfNa>

5.4. Демонстрационный материал:

1. Пульт управления.
2. Конструкция ПУ.
3. Рукоятка.
4. Звуковой сигнал.

5.5. Перечень наглядных пособий:

1. Плакаты «Оказание первой помощи» (5 л);
2. Плакаты «Технические меры электробезопасности» (4л)»;
3. Плакаты «Организация обучения безопасности труда» (2л);
4. Плакаты «Техника безопасности» (3л);
5. Плакаты «Готовность подавать команду» (1л);
6. Плакаты: «Остановка»» (1л);
7. Плакаты: «Замедление»» (1 л);
8. Плакаты: «Подъем» (1л);
9. Плакаты: «Указание направления» (1л);

6. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Текущий контроль успеваемости обучающихся – одна из составляющих оценки качества освоения программы обучения на проверку знаний обучающихся (слушателей). Основными задачами текущего контроля успеваемости является повышение качества и прочности знаний, приобретение и развитие навыков самостоятельной работы. Текущий контроль проводится в течение обучения по итогам выполнения определенных видов работ. Текущий контроль успеваемости является постоянным, осуществляется в течение всего периода обучения, в ходе повседневной учебной работы. Текущий контроль осуществляется по всем модулям программы обучения.

Промежуточная аттестация. Для самоконтроля знаний обучающихся (слушателей) по результатам освоения материалов по компонентам программы предлагается сдать зачёт в форме тестирования, по теоретическому курсу обучения. Тест считается успешно пройденным и зачёт сданным при проценте правильных ответов 71% и более.

Тестирование проводится в рамках определённого времени. Затраты времени для тестирования определяются исходя из примерных затрат времени на выполнение одного задания (например, 1-2 минуты) и количества предложенных заданий.

Шкала оценки степени усвоения пройденного учебного материала

% ответов	Результат тестирования
более 71%	зачтено
менее 70%	не зачтено

Результаты промежуточной аттестации учитываются при допуске к итоговой аттестации в форме тестирования.

Итоговая аттестация. К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой обучения и успешно прошедшие промежуточную аттестацию, предусмотренную учебными дисциплинами.

Форма проведения итоговой аттестации - тестирование.

Оценка качества освоения программы обучения осуществляется аттестационной комиссией в виде итоговой аттестации.

После успешного прохождения итоговой аттестации выдается удостоверение о допуске к работе, протокол проверки знания.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

7.1. Методы оценивания.

Методы оценивания при проведении итоговой аттестации в форме тестирования (проверка знаний).

Тестовые материалы применяются для проведения контроля за уровнем и качеством полученных при обучении знаний и умений.

Применение тестов позволяет оперативно и объективно оценить степень усвоения обучающимися (слушателями) учебного материала.

Задания представляют собой вопросительные предложения, для ответа на которые необходимо выбрать правильный вариант из предложенных ответов.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам аттестации проводится в соответствии с универсальной шкалой, представленной в таблицах:

Шкала оценки степени усвоения пройденного учебного материала

% ответов	Результат тестирования
более 71%	зачтено
менее 70%	не зачтено

7.2. Критерии оценок по всем видам аттестационных испытаний.

Критерии оценивания текущего контроля успеваемости по программам обучения

Текущий контроль успеваемости обучающихся (слушателей) проводится непосредственно в ходе учебных занятий. Формы текущего контроля: проведение тестирования (компьютерного). Преподаватель использует тесты системы дистанционного обучения ООО «ОтК» <http://dpo.ssb23.ru/>. Фиксация результатов текущего контроля осуществляется по системе «зачтено» или «не зачтено», согласно критериям.

При проведении тестирования (компьютерного):

«зачтено» (удовлетворительно)- 29% ошибок (неточностей) в изложении решения теста.

«не зачтено» (неудовлетворительно)- задание выполнено менее чем на 71% в изложении теста.

Критерии оценивания промежуточной аттестации в форме зачета по программе обучения

Фиксация результатов промежуточной аттестации по программе обучения в форме зачета осуществляется по системе зачтено / не зачтено. Преподаватель использует тесты системы дистанционного обучения ООО «ОтК» <http://dpo.ssb23.ru/>. Промежуточная аттестация проводится в виде компьютерного тестирования по системе зачтено/ не зачтено.

«зачтено» - 29% ошибок (неточностей) в изложении решения теста.

«не зачтено» - задание выполнено менее чем на 71% в изложении теста.

Критерии оценивания итоговой аттестации

По результатам итоговой аттестации, по программе обучения, выставляются отметки по системе («зачтено», «не зачтено»).

По итогам итоговой аттестации, в виде тестирования оценивания обучающегося (слушателя) осуществляется по системе в соответствии с нижеприведенными критериями. Преподаватель использует тесты системы дистанционного обучения ООО «ОтК» <http://dpo.ssb23.ru/>.

Время тестирования, обычно не менее 60 минут. Результаты тестирования проверяет преподаватель. Критерии оценивания теста и учебно-методический материал, по которым составлены тестовые задания, сообщаются обучающемуся (слушателю) за три рабочих дня до сдачи теста.

«зачтено» (удовлетворительно)- 29% ошибок (неточностей) в изложении решения теста.

«не зачтено» (неудовлетворительно)- задание выполнено менее чем на 71% в изложении теста.

Решение комиссии сообщается сразу после сдачи итоговой аттестации. Комиссия составляет итоговую ведомость в одном экземпляре, в которой проставляется оценка и решение о выдаче протокола и удостоверения к допуску к работе.

7.3. Образцы тестовых заданий

7.3.1 Образцы тестовых заданий для текущего контроля

Вопрос 1. Как часто краны, находящиеся в работе, должны подвергаться полному техническому освидетельствованию?

Выберите один правильный ответ.

- а) не реже одного раза в 12 месяцев;
- б) не реже одного раза в 3 года;
- в) не реже одного раза в 5 лет.

Вопрос 2. Что обязан сделать машинист крана при возникновении неисправностей?

Выберите один правильный ответ.

- а) опустить груз;
- б) продолжить работу крана;
- в) покинуть рабочее место.

Вопрос 3. Когда должна применяться двухсторонняя радиопереговорная связь?

Выберите один правильный ответ.

- а) при перемещении длинномерных грузов;
- б) при ведении работ в котловане;
- в) при ведении работ в колодце;
- г) при возведении зданий и сооружений высотой более 36м;
- д) при перемещении ценного груза.

Вопрос 4. Какие работники должны проходить обучение по оказанию первой помощи пострадавшим?

Выберите один правильный ответ.

- а) только работники рабочих профессий;
- б) только работники, к трудовым функциям которых отнесено управление автотранспортным средством;

- в) только работники, к компетенциям которых нормативными правовыми актами по охране труда предъявляются требования уметь оказывать первую помощь пострадавшим;
- г) все перечисленные категории работников.

7.3.2 Образцы тестовых заданий для промежуточной аттестации

Вопрос 1. Какое положение рекомендовано придать пострадавшему после восстановления дыхания?

Выберите один правильный ответ.

- а) боковое положение;
- б) положение лежа на спине на твердой ровной поверхности;
- в) положение сидя или полусидя;
- г) положение лягушки с подложенным под колени валиком.

Вопрос 2. Кто устанавливает требования к документационному обеспечению систем управления промышленной безопасностью?

Выберите один правильный ответ.

- а) Ростехнадзор;
- б) Правительство Российской Федерации;
- в) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии;
- г) Федеральная служба по аккредитации.

Вопрос 3. Правила подъема длинномерного груза?

Выберите один правильный ответ.

- а) строповка должна быть не менее, чем в двух местах на равном расстоянии от центра груза;
- б) должны применяться оттяжки, или багры;
- в) при вертикальном перемещении угол наклона не должен быть более 11° ;
- г) при перемещении длинномерных и крупногабаритных грузов они должны направляться стропальщиком при помощи крюков или оттяжек;
- д) все перечисленное.

Вопрос 4. К работе на грузоподъемных машинах и подвешиванию груза на крюк таких машин допускаются:

Выберите один правильный ответ.

- а) лица не моложе 18 лет;
- б) лица не моложе 16 лет;
- в) лица не моложе 14 лет.

Вопрос 5. Верно ли утверждение, что результаты повторной проверки знаний лиц, пользующихся грузоподъемными машинами, оформляются записью в журнале периодической проверки знаний персонала.

Выберите один правильный ответ.

- а) да;
- б) нет.

Вопрос 6. Верно ли утверждение, что лица, пользующиеся грузоподъемными машинами, должны знать приемы освобождения от действия электрического тока лиц, попавших под напряжение, и способы оказания пострадавшим первой помощи.

Выберите один правильный ответ.

- а) да;
- б) нет.

Вопрос 7. Верно ли утверждение, что лица, пользующиеся грузоподъемными машинами, должны уметь производить правильную обвязку и подвеску груза на крюк.

Выберите один правильный ответ.

- а) да;
- б) нет.

Вопрос 8. Верно ли утверждение, что лица, пользующиеся грузоподъемными машинами, должны знать правила складирования грузов.

Выберите один правильный ответ.

- а) да;
- б) нет.

Вопрос 9. Верно ли утверждение, что лица, пользующиеся грузоподъемными машинами, должны уметь подбирать необходимые для работы стропы (по грузоподъемности, числу ветвей, длине и углу наклона ветвей стропа к вертикали) и другие грузозахватные приспособления в зависимости от массы и характера перемещаемого груза.

Выберите один правильный ответ.

- а) да;
- б) нет.

Вопрос 10. Верно ли утверждение, что лица, пользующиеся грузоподъемными машинами, должны уметь определять пригодность к работе канатов, крюка, грузозахватных приспособлений и тары.

Выберите один правильный ответ.

- а) да;
- б) нет.

Вопрос 11. В процессе работы на работающего возможно воздействие следующих опасных и вредных производственных факторов:

Выберите один правильный ответ.

- а) движущихся машин и механизмов;
- б) перемещаемых и складироваемых грузов;
- в) повышенной запыленности воздуха рабочей зоны, микроклимата;
- г) опасного напряжения в электрической цепи;
- д) неогражденных движущихся или вращающихся элементов оборудования;
- е) все вышеперечисленное.

Вопрос 12. Работая на грузоподъемных машинах должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты:

Выберите один правильный ответ.

- а) комбинезон хлопчатобумажный;
- б) галоши диэлектрические;
- в) перчатки диэлектрические;
- г) все вышеперечисленное.

Вопрос 13. Использовать неисправные чалочные приспособления:

Выберите один правильный ответ.

- а) разрешается;
- б) запрещается.

Вопрос 14. Лицам, пользующимся грузоподъемными машинами, самостоятельно обслуживать и ремонтировать электрооборудование:

Выберите один правильный ответ.

- а) разрешается;
- б) запрещается.

Вопрос 15. Сращивать чалочные канаты и оборванные цепи с помощью болтов:

Выберите один правильный ответ.

- а) допускается;
- б) не допускается.

7.3.3 Образцы тестовых заданий для итоговой аттестации

Вопрос 1. Перед началом работы лицо, пользующееся грузоподъемной машиной, должно:

Выберите один правильный ответ.

а) правильно надеть полагающуюся по нормам и находящуюся в исправном состоянии спецодежду, спецобувь, а при необходимости - средства индивидуальной защиты, получить инструктаж о правилах, порядке, месте складирования и габаритах грузов, подлежащих грузопереработке;

б) произвести внешний осмотр механизмов грузоподъемной машины, грузозахватных приспособлений, убедиться в их исправности и наличии на них клейм или бирок с обозначением номера, даты испытания и грузоподъемности;

в) проверить исправность тары и наличие на ней номера, надписей о ее назначении, собственной и предельной массе груза, для транспортировки которого она предназначена;

г) подобрать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза;

д) проверить наличие и исправность осветительных приборов в зоне действия грузоподъемной машины. При недостаточном освещении следует сообщить об этом лицу, ответственному за безопасное производство работ;

е) все вышеперечисленное.

Вопрос 2. Перед началом работы необходимо осмотреть грузоподъемную машину, проверить:

Выберите один правильный ответ.

а) исправность ее основных деталей и сборочных единиц;

б) наличие и надежность крепления защитного заземления (тросика) к корпусу кнопочного управления;

в) отсутствие заедания кнопок управления в гнездах;

г) состояние стального каната и правильность его намотки на барабане;

д) состояние крюка; его крепление в обойме и наличие замыкающего устройства на нем (износ в зеве грузозахватного приспособления не должен быть более 10%), отсутствие трещин, наличие шплинтовки гайки и легкость проворачивания крюка в крюковой подвеске;

е) все вышеперечисленное.

Вопрос 3. При осмотре грузоподъемной машины при необходимости можно пользоваться переносной лампой напряжением:

Выберите один правильный ответ.

- а) не выше 42 В;
- б) не выше 40 В;
- в) не выше 220 В.

Вопрос 4. Верно ли утверждение, что осмотр грузоподъемной машины допускается осуществлять только при отключенном рубильнике:

Выберите один правильный ответ.

- а) да;
- б) нет.

Вопрос 5. Верно ли утверждение, что исправность действия ограничителя грузоподъемности машин проверяется с помощью контрольного груза в сроки, установленные администрацией предприятия:

Выберите один правильный ответ.

- а) да;
- б) нет.

Вопрос 6. Верно ли утверждение, что обвязка поднимаемого груза производится стропами, соответствующими массе поднимаемого груза:

Выберите один правильный ответ.

- а) да;
- б) нет.

Вопрос 7. Производить обвязку и зацепку груза, масса которого неизвестна:

Выберите один правильный ответ.

- а) допускается;
- б) не допускается.

Вопрос 8. Соединять разорванные цепи проволокой или болтами, связывать канаты в узел:

Выберите один правильный ответ.

- а) допускается;
- б) не допускается.

Вопрос 9. Верно ли утверждение, что при работе на грузоподъемной машине следует быть внимательным, не отвлекаться на посторонние дела и не отвлекать других:

Выберите один правильный ответ.

- а) да;
- б) нет.

Вопрос 10. Верно ли утверждение, что в случае аварии или несчастного случая необходимо остановить грузоподъемную машину и прекратить работы до прихода лица, ответственного за безопасное производство работ:

Выберите один правильный ответ.

- а) да;
- б) нет.

Вопрос 11. Верно ли утверждение, что подъем и опускание груза, а также передвижение грузоподъемной машины должно быть плавным, без рывков и толчков:

Выберите один правильный ответ.

- а) да;
- б) нет.

Вопрос 12. Верно ли утверждение, что перемещение грузов в зоне, где работают люди, можно производить только после получения письменного распоряжения администрации предприятия

Выберите один правильный ответ.

- а) да;
- б) нет.

Вопрос 13. Груз, перемещаемый в горизонтальном направлении, необходимо предварительно поднять не менее чем на ____ м выше встречающихся на пути препятствий.

Выберите один правильный ответ.

- а) 0,5 м;
- б) 0,8 м;
- в) 1,0 м.

Вопрос 14. Чтобы убедиться в надежности действия тормозов грузоподъемной машины и правильности строповки при подъеме груза массой, близкой к предельной грузоподъемности машины, необходимо предварительно поднять его на высоту не более, чем на:

Выберите один правильный ответ.

- а) 100-150 мм;
- б) 200-300 мм;
- в) 400-500 мм.

Вопрос 15. Верно ли утверждение, что крюк подъемного механизма должен быть установлен так, чтобы при подъеме груза исключалось косое положение грузового каната:

Выберите один правильный ответ.

- а) да;
- б) нет.

Вопрос 16. Верно ли утверждение, что груз нужно укладывать равномерно, без нарушения установленных для складирования грузов габаритов.

Выберите один правильный ответ.

- а) да;
- б) нет.

Вопрос 17. Верно ли утверждение, что укладывать груз в транспортные средства, а также снимать его необходимо без нарушения равновесия транспортных средств.

Выберите один правильный ответ.

- а) да;
- б) нет.

Вопрос 18. Верно ли утверждение, что при выполнении погрузочно-разгрузочных работ лицо, пользующееся грузоподъемной машиной, обязано не допускать к обвязке и зацепке грузов посторонних лиц:

Выберите один правильный ответ.

- а) да;

б) нет.

Вопрос 19. Верно ли утверждение, что при выполнении погрузочно-разгрузочных работ лицо, пользующееся грузоподъемной машиной, обязано не применять грузозахватные приспособления без маркировки:
Выберите один правильный ответ.

- а) да;
- б) нет.

Вопрос 20. Верно ли утверждение, что при выполнении погрузочно-разгрузочных работ лицо, пользующееся грузоподъемной машиной, обязано не перемещать груз волоком:
Выберите один правильный ответ.

- а) да;
- б) нет.

Вопрос 21. Верно ли утверждение, что при выполнении погрузочно-разгрузочных работ лицо, пользующееся грузоподъемной машиной, обязано не поднимать железобетонные и бетонные изделия, не имеющие маркировки массы и поврежденные петли, а также груз, находящийся в неустойчивом положении и в таре, заполненной выше бортов:
Выберите один правильный ответ.

- а) да;
- б) нет.

Вопрос 22. Верно ли утверждение, что при выполнении погрузочно-разгрузочных работ лицо, пользующееся грузоподъемной машиной, обязано не выравнивать поднимаемый или перемещаемый груз массой своего тела:
Выберите один правильный ответ.

- а) да;
- б) нет.

Вопрос 23. Верно ли утверждение, что при выполнении погрузочно-разгрузочных работ лицо, пользующееся грузоподъемной машиной, обязано не чистить и не смазывать механизмы во время их работы:
Выберите один правильный ответ.

- а) да;

б) нет.

Вопрос 24. Верно ли утверждение, что при выполнении погрузочно-разгрузочных работ лицо, пользующееся грузоподъемной машиной, обязано не работать без защитных кожухов на механизмах и электрооборудовании:

Выберите один правильный ответ.

а) да;

б) нет.

Вопрос 25. Верно ли утверждение, что при выполнении погрузочно-разгрузочных работ лицо, пользующееся грузоподъемной машиной, обязано не оставлять груз в подвешенном состоянии, при невозможности опустить груз принять меры к ограждению места нахождения груза:

Выберите один правильный ответ.

а) да;

б) нет.

Вопрос 26. Необходимо прекратить работу грузоподъемной машины в случаях:

Выберите один правильный ответ.

а) поломки механизмов или металлоконструкции;

б) недостаточной освещенности зоны работы;

в) нахождения под напряжением крюка или металлических конструкций, защитных кожухов механизмов и электрооборудования;

г) все вышеперечисленное.

Вопрос 27. Верно ли утверждение, что укладку и разборку грузов следует производить, не нарушая установленных габаритов штабелей:

Выберите один правильный ответ.

а) да;

б) нет.

Вопрос 28. Верно ли утверждение, что при переработке тарно-штучных грузов необходимо применять захваты, соответствующие как виду перемещаемого груза, так и особенностям самого процесса:

Выберите один правильный ответ.

а) да;

б) нет.

**Вопрос 29. Верно ли утверждение, что при грузопереработке сельскохозяйственных машин, тракторов, автомобилей и оборудования необходимо пользоваться исправными чалочными приспособлениями, имеющими маркировку с обозначением допустимой грузоподъемности:
Выберите один правильный ответ.**

- а) да;
- б) нет.

**Вопрос 30. Верно ли утверждение, что при грузопереработке сельскохозяйственных машин, тракторов, автомобилей и оборудования необходимо немедленно прекращать подъем или перемещение груза в случае появления в зоне работы посторонних лиц:
Выберите один правильный ответ.**

- а) да;
- б) нет.

**Вопрос 31. Верно ли утверждение, что при опускании груза необходимо предварительно осмотреть место, на которое груз должен быть уложен, и убедиться в невозможности падения, опрокидывания или сползания его:
Выберите один правильный ответ.**

- а) да;
- б) нет.

**Вопрос 32. Верно ли утверждение, что на месте разгрузки должны быть предварительно уложены прочные прокладки, чтобы легко и без повреждений извлекать стропы из-под груза:
Выберите один правильный ответ.**

- а) да;
- б) нет.

**Вопрос 33. Верно ли утверждение, что при осмотре электрооборудования грузоподъемная машина должна быть обесточена, рубильник выключен:
Выберите один правильный ответ.**

- а) да;
- б) нет.

**Вопрос 34. При возникновении пожара, необходимо:
Выберите один правильный ответ.**

- а) приостановить дальнейшее проведение работ;

- б) опустить груз;
- в) отключить грузоподъемную машину и общий рубильник;
- г) вызвать пожарную команду и сообщить руководству предприятия;
- д) принять меры к тушению пожара имеющимися на участке средствами тушения;
- е) все вышеперечисленное.

Вопрос 35. При сдаче смены необходимо сообщить ответственному за безопасное производство работ или сменщику о всех неисправностях в работе грузоподъемной машины, имевших место за прошедшую смену, в соответствии с записями в вахтенном журнале:

Выберите один правильный ответ.

- а) да;
- б) нет;
- в) сообщить только о неисправности.