УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «АйТэКо»



А.А. Ефремов

«12» января 2026 г.

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИИ «МАШИНИСТ АВТОВЫШКИ И АВТОГИДРОПОДЪЕМНИКА»

Код профессии – 13507

Квалификация – 4-5 разряд

Срок обучения – 1 мес.

Контур Крипто

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026

владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович

серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd

срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

г. Подольск

1. Общая характеристика образовательной программы

Образовательная программа разработана в соответствии с Федеральным Законом от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013г. № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения», профессиональным стандартом «Машинист подъемника-вышки, крана-манипулятора», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ № 214н от 01.03.2017г., с использованием профессиональных модулей Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.01.02 Докер-механизатор, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013г. № 843.

Цель изучения программы - получение необходимого объёма знаний и практических навыков для выполнения работ по профессии «Машинист автовышки и автогидроподъемника»

Задачи обучения: формирование компетенций для реализации их в практической работе.

Программа включает требования к результатам ее освоения, структуре и содержанию подготовки, а также условиям ее реализации.

Требования к результатам освоения программы сформированы на основе квалификационных требований, предъявляемых к машинисту автовышки и автогидроподъемника. В требованиях к результатам освоения рабочей программы описываются требования к умениям, приобретаемым в ходе освоения рабочей программы, указываются усваиваемые знания, на базе которых формируются умения и приобретается практический опыт выполнения работ.

Содержание программы представлено пояснительной запиской, учебным планом, рабочими программами учебных предметов, планируемыми результатами освоения программы, условиями реализации программы, системой оценки результатов освоения программы.

Учебный план содержит перечень профессиональных модулей и предметов с указанием времени, отводимого на освоение учебных предметов, включая время, отводимое на теоретические и практические занятия.

Рабочие программы учебных предметов раскрывают рекомендуемую последовательность изучения разделов и тем, а также распределение учебных часов по разделам и темам.

Условия реализации программы содержат организационно-педагогические, кадровые, информационно-методические и материально-технические требования.

Рабочая программа предусматривает достаточный для формирования, закрепления и развития практических навыков и компетенций объем практики.

Курс рассчитан на 160 часов, в том числе 57 часов теоретического обучения, 97 часов практического обучения, 6 часов отведено на консультацию и квалификационный экзамен. Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять при условии, что программа будет выполнена полностью по содержанию и общему количеству часов.

Основой профессионального обучения является курс теоретического обучения по предметам «Материаловедение», «Электротехника», «Основы технической механики и гидравлики», «Охрана труда», «Устройство автовышки и автогидроподъемника», «Эксплуатация, обслуживание и ремонт автовышек и автогидроподъемника».

Программа предусматривает производственное обучение и производственную практику. Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

К концу обучения каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, технологическими условиями и нормами, установленными на предприятии (организации).

Освоение образовательной программы, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается

Контур.Крипто
Владелец ООО "АЙТЭКО"
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах зачетов и экзаменов за счет времени, отведенного на указанные предметы.

Итоговая аттестация проводится по окончании курса практического и теоретического обучения в форме квалификационного экзамена за счет специально отведенного времени экзаменационной комиссией, состав которой определяется и утверждается Генеральным директором ООО «АйТэКо» Аттестация по итогам производственной практики проводится в форме выполнения практической квалификационной работы с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Экзамен и зачеты проводятся с использованием материалов промежуточной и итоговой аттестации, разработанных в ООО «АйТэКо». Результаты итоговой аттестации оформляются протоколом. Если аттестуемый на начальный разряд показывает знания и профессиональные умения выше установленных квалификационной характеристикой, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше.

По результатам итоговой аттестации выдается свидетельство об уровне квалификации установленного образца.

Индивидуальный учет результатов освоения обучающимися образовательных программ, а также хранение в архивах информации об этих результатах осуществляются ООО «АйТэКо» на бумажных и (или) электронных носителях.

2. Требования к профессиональной подготовленности обучающихся по программе «Машинист автовышки и автогидроподъемника»

В результате изучения программы «Машинист автовышки и автогидроподъемника» обучающиеся **должны знать:**

- назначение, устройство, принцип действия, грузовую характеристику, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых подъемников (вышек);
- критерии работоспособности обслуживаемых подъемников (вышек) в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации;
- порядок передвижения подъемников (вышек) к месту и на месте производства работ;
- границы опасной зоны при работе подъемников (вышек);
- техническую и эксплуатационную документацию на обслуживаемые подъемники (вышки);
- порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании подъемников (вышек);
- назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съёмных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки;
- виды грузов и способы их строповки;
- систему знаковой и звуковой сигнализации;
- признаки неисправностей механизмов и приборов подъемников (вышек) возникающие в процессе работы;
- порядок установки и работы подъемников (вышек) вблизи линии электропередачи;
- порядок передвижения подъемников (вышек) к месту и на месте производства работ;
- требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка.

В результате изучения программы «Машинист автовышки и автогидроподъемника» обучающиеся **должны уметь:**

- определять неисправности в работе подъемников (вышек);
- определять пригодность к работе стальных канатов, грузозахватных органов, съёмных грузозахватных приспособлений и тары;
- определять по габаритным размерам и характеру материала, приблизительную массу подлежащего подъёму и перемещению грузов;

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

- читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы подъемников (вышек);
- применять средства индивидуальной защиты;
- оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ;
- документально оформлять результаты собственных действий;
- применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места;
- выполнять требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности;
- выполнять производственные задания в соответствии с технологическим процессом;
- выполнять порядок установки и требуемые габариты приближения к зданиям, сооружениям, механизмам.

Обучающийся, освоивший программу, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

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

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

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

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

Обучающийся, освоивший программу, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1. Определение неисправности в работе автовышки и автогидроподъемника

ПК 2. Управление автовышкой и автогидроподъемником при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ

ПК 3. Осуществление контроля технического состояния автовышки и автогидроподъемника во время работы.

ПК 4. Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию подъемников (вышек) в объеме, установленном в руководстве (инструкции) по эксплуатации.

ПК 5. Выполнение мелкого ремонта подъемников (вышек).

3. Учебный план и календарный график профессиональной подготовки по профессии «Машинист автовышки и автогидроподъемника»

№ п\п	Наименование модулей, предметов	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			теоретические занятия	практические занятия	
1	**ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ**	**78**	**57**	**21**	
1.1	**Общепрофессиональный модуль**	**32**	**29**	**3**	

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

1.1.1	Материаловедение	6	5	1	**зачет**
1.1.2	Электротехника	8	6	2	**зачет**
1.1.3	Основы технической механики и гидравлики	8	8	-	**зачет**
1.1.4	Охрана труда	10	8	2	**зачет**
1.2	**Специальный модуль**	**46**	**30**	**16**	
1.2.1	Устройство автовышки и автогидроподъемника	16	10	6	**зачёт**
1.2.2	Эксплуатация, обслуживание и ремонт автовышек и автогидроподъемников	30	20	10	**экзамен**
2	**ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ**	**76**	**-**	**76**	
2.1	Производственное обучение	26	-	26	**зачет**
2.2	Производственная практика	50	-	50	**Квалификационная работа**
	Консультации	**2**	**2**	**-**	
	Квалификационный экзамен	**4**	**4**	**-**	
	Итого:	**160**	**63**	**97**	

Контур Крипто

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026

владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович

серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd

срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

Календарный учебный график

№	Наименование профессионального модуля	Часов по плану	Учебные дни																						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	Материаловедение	6	4	2																					
2	Электротехника	8	4	4																					
3	Основы технической механики и гидравлики	8		2	6																				
4	Охрана труда	10			2	4	4																		
5	Устройство, основы эксплуатации и техническое обслуживание автовышки и автогидроподъемника	16				4	4	4	4																
6	Эксплуатация, обслуживание и ремонт автовышки и автогидроподъемника	30						4	4	6	8	8													
7	Производственное обучение	26											8	8	8	2									
8	Производственная практика	50															8	8	8	8	8	8	2		
9	Консультации	2																						2	
10	Квалификационный экзамен	4																							4
	Итого:	160																							

4. Формирование результатов освоения программы профессионального обучения «Машинист автовышки и автогидроподъемника»

Трудовая функция	Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания
Подготовка автовышки и автогидроподъемника к работе	Проведение осмотра и проверка состояния площадки для	Определять неисправности в работе автовышки и	Назначение, устройство, принцип действия, грузовая

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

	установки автовышки и автогидроподъемника	автогидроподъемника	характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых подъемников
	Ознакомление с проектом производства работ, технологическими картами на погрузочно-разгрузочные работы и технологическими картами складирования грузов	Определять пригодность к работе стальных канатов, грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары	Критерии работоспособности обслуживаемых подъемников в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации
	Получение наряда-допуска на работу автовышки и автогидроподъемника вблизи линии электропередачи (при необходимости).	Определять по габаритным размерам и характеру материала приблизительную массу подлежащего подъему и перемещению груза	Порядок передвижения автовышки и автогидроподъемника к месту и на месте производства работ
	Проведение внешнего осмотра металлоконструкций, устройств, механизмов и приборов автовышки и автогидроподъемника	Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы автовышки и автогидроподъемника	Границы опасной зоны при работе автовышки и автогидроподъемника
	Проведение установки автовышки и автогидроподъемника на выносные опоры на краю откоса, котлована (канавы), ближе 30 м от линии электропередачи для выполнения работ	Применять средства индивидуальной защиты	Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые подъемники
	Проверка на холостом ходу механизмов, устройств и приборов автовышки и автогидроподъемника	Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ	Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании подъемников

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

	Документальное оформление результатов осмотра	Оформлять результаты своих действий	Назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки
		Соблюдать требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности	Виды грузов и способы их строповки
			Система знаковой и звуковой сигнализации
			Признаки неисправностей механизмов и приборов подъемников, возникающих в процессе работы
			Правила внутреннего трудового распорядка
			Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности
Выполнение монтажных и погрузочно-разгрузочных работ	Контроль требований установки автовышки и автогидроподъемника на выносные опоры, на краю откоса, котлована (канавы), ближе 30 м от линии электропередачи при выполнении строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ	Определять неисправности в работе автовышки и автогидроподъемника в процессе выполнения монтажных и погрузочно-разгрузочных работ	Технологический процесс транспортировки грузов
	Контроль требуемых габаритов приближения к зданиям, сооружениям, механизмам	Определять пригодность к работе стальных канатов, грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары	Порядок передвижения автовышки и автогидроподъемника к месту и на месте производства работ
	Управление автовышкой и	Определять по габаритным	Требования к процессу

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО"
Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

	автогидроподъемником при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ	размерам и характеру материала приблизительную массу подлежащего подъему и перемещению груза	подъема и транспортировки людей
	Осуществление контроля технического состояния автовышки и автогидроподъемника во время работы	Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы автовышки и автогидроподъемника	Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых подъемников
	Осуществление установленного порядка обмена сигналами со стропальщиками при эксплуатации автовышки и автогидроподъемника	Применять средствами индивидуальной защиты	Критерии работоспособности обслуживаемых подъемников в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации
	Контроль установленного порядка складирования груза	Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ	Границы опасной зоны при работе автовышки и автогидроподъемника
	Контроль отсутствия людей и посторонних предметов в зоне действия автовышки и автогидроподъемника	Документально оформлять результаты выполненных работ	Порядок производства работ вблизи линии электропередачи, вблизи котлованов, в стесненных условиях
		Применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места	Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые подъемники
		Выполнять требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности	Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании автовышки и автогидроподъемника

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

			Назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки
			Виды грузов и способы их строповки
			Система знаковой и звуковой сигнализации
			Признаки неисправностей механизмов и приборов автовышки и автогидроподъемника, возникающих в процессе работы
			Порядок организации работ повышенной опасности
			Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка
Выполнение ежесменного технического обслуживания автовышки и автогидроподъемника	Установка автовышки и автогидроподъемника, на место, предназначенное для проведения технического обслуживания, принятие мер к их затормаживанию	Определять неисправности в работе автовышки и автогидроподъемника	Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых кранов-манипуляторов
	Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию автовышки и автогидроподъемника в объеме,	Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и	Критерии работоспособности обслуживаемых автовышки и автогидроподъемника в соответствии с требованиями

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО"
Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

	установленном в руководстве (инструкции) по эксплуатации, производственной инструкции для машиниста автовышки и автогидроподъемника	электрические схемы автовышки и автогидроподъемника	руководства (инструкции) по эксплуатации
	Выполнение мелкого ремонта автовышки и автогидроподъемника	Применять средства индивидуальной защиты	Границы опасной зоны при работе автовышки и автогидроподъемника
	Составление заявок на проведение ремонта автовышки и автогидроподъемника при выявлении неисправностей и дефектов	Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ	Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые подъемники
	Документальное оформление результатов выполненных работ	Документально оформлять результаты собственных действий	Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании автовышки и автогидроподъемника
		Выполнять требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности	Система знаковой и звуковой сигнализации,
			Признаки неисправностей механизмов и приборов автовышки и автогидроподъемника, возникающих в процессе работы.
			Порядок проведения технического обслуживания автовышки и автогидроподъемника, система планово-предупредительных ремонтов
			Требования к качеству выполняемых работ,

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО"
Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

			материалов и элементов сооружений
			Порядок организации работ повышенной опасности
			Нормы расхода смазочных материалов и электроэнергии
			Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка
Подготовка подъемников (вышек) с высотой подъема до 25 м к работе	Проведение осмотра и проверка состояния площадки для установки подъемников (вышек)	Определять неисправности в работе подъемников (вышек)	Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых подъемников (вышек)
	Ознакомление с заданием на производство работ	Определять пригодность к работе стальных канатов, грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары	Критерии работоспособности обслуживаемых подъемников (вышек) в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации
	Получение наряда-допуска на работу подъемника (вышки) вблизи линии электропередачи (при необходимости)	Определять по габаритным размерам и характеру материала, приблизительную массу подлежащего подъему и перемещению груза	Порядок передвижения подъемников (вышек) к месту и на месте производства работ
	Проведение внешнего осмотра металлоконструкций, устройств, механизмов и приборов подъемников (вышек)	Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы	Порядок установки и работы подъемников (вышек) вблизи линии электропередачи

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

		подъемников (вышек)	
	Контроль требований установки подъемника (вышки) на выносные опоры на краю откоса, котлована (канавы), ближе 30 м от линии электропередачи, при выполнении строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ	Применять средства индивидуальной защиты	Границы опасной зоны при работе подъемников (вышек)
	Контроль соблюдения требуемых габаритов приближения к зданиям, сооружениям	Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ	Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые подъемники (вышки)
	Проверка на холостом ходу механизмов, устройств и приборов подъемников (вышек)	Документально оформлять результаты собственных действий	Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании подъемников (вышек)
	Документальное оформление результатов осмотра	Применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места	Назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки
		Выполнять требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности	Виды грузов и способы их строповки
			Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации
			Признаки неисправностей механизмов и приборов подъемников (вышек), возникающих в процессе

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО"
Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

			работы
			Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка, локальные нормативные акты организации в пределах своей компетенции
Выполнение работ по подъему на высоту работников, материалов, инструментов и их перемещения, а также грузов, если подъемник (вышка) оборудован грузовой лебедкой, подъемниками (вышками) с высотой подъема до 25 м	Установка подъемников (вышек) на выносные опоры на краю откоса, котлована (канавы), ближе 30 м от линии электропередачи при выполнении работ	Выполнять производственные задания в соответствии с технологическим процессом	Порядок передвижения подъемников (вышек) к месту и на месте производства работ
	Управление подъемниками (вышками) при выполнении работ по подъему на высоту работников, материалов, инструментов и их перемещения, а также грузов	Выполнять порядок установки и требуемые габариты приближения к зданиям, сооружениям, механизмам	Технологический процесс транспортировки грузов
	Осуществление контроля технического состояния подъемников (вышек) во время работы	Определять неисправности в работе подъемников (вышек) в процессе выполнения работ	Требования к процессу подъема и транспортировки людей
	Обмен сигналами со стропальщиками при эксплуатации подъемников (вышек)	Определять пригодность к работе стальных канатов, грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары	Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых подъемников (вышек)
	Осуществление контроля отсутствия людей и посторонних	Определять по габаритным размерам и характеру	Критерии работоспособности обслуживаемых подъемников

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

	предметов в зоне действия подъемников (вышек)	материала приблизительную массу подлежащего подъему и перемещению груза	(вышек) в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации
		Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы подъемников (вышек)	Границы опасной зоны при работе подъемников (вышек)
		Применять средства индивидуальной защиты	Порядок производства работ вблизи линии электропередачи, вблизи котлованов, в стесненных условиях
		Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ	Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые подъемники (вышки)
		Документально оформлять результаты собственных действий	Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании подъемников (вышек)
		Применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места	Назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки
		Выполнять требования охраны труда, производственной	Виды грузов и способы их строповки
			Система знаковой и звуковой

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

		санитарии, пожарной безопасности	сигнализации
			Признаки неисправностей механизмов и приборов подъемников (вышек), возникающих в процессе работы
			Порядок организации работ повышенной опасности
			Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка, локальные нормативные акты организации в пределах своей компетенции
Выполнение ежесменного технического обслуживания подъемников (вышек) с высотой подъема до 25 м	Установка подъемников (вышек) с высотой подъема на место, предназначенное для проведения технического обслуживания, принятие мер к их затормаживанию	Определять неисправности в работе подъемников (вышек)	Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых подъемников (вышек)
	Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию подъемников (вышек) в объеме, установленном в руководстве (инструкции) по эксплуатации	Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы подъемников (вышек)	Критерии работоспособности обслуживаемых подъемников (вышек) с высотой подъема до 25 м в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации
	Выполнение мелкого ремонта подъемников (вышек)	Применять средствами индивидуальной защиты	Границы опасной зоны при работе подъемников (вышек)
	Составление заявок на проведение ремонта подъемников (вышек) с высотой	Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ	Техническая и эксплуатационная документация на

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

	подъема до 25 м при выявлении неисправностей и дефектов		обслуживаемые подъемники (вышки)
	Документальное оформление результатов выполненных работ	Документально оформлять результаты собственных действий	Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании подъемников (вышек)
		Применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места	Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации
		Выполнять требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности	Признаки неисправностей механизмов и приборов подъемников (вышек), возникающих в процессе работы
			Технические требования к качеству выполняемых работ, материалов и элементов сооружений
			Порядок организации работ повышенной опасности
			Нормы расхода смазочных материалов и электроэнергии
			Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка, локальные нормативные акты организации в пределах своей компетенции

Контур Крипто
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

5. Учебно-тематические планы и содержание программ профессиональной подготовки по профессии «Машинист автовышки и автогидроподъемника»

5.1. Учебно-тематический план и содержание предмета «Материаловедение»

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Из них	
			теоретических	практических
1.	Общие сведения о металлах. Черные металлы	1	1	-
2.	Цветные металлы и сплавы	1	1	-
3.	Коррозия металлов	1	1	-
4.	Электроизоляционные материалы	1	-	1
5.	Вспомогательные материалы	1	1	-
6.	**Зачет**	**1**	**1**	-
	Итого:	**6**	**5**	**1**

Тема 1. Общие сведения о металлах. Черные металлы

Назначения металла и изделий из них в народном хозяйстве. Четные металлы, применяемые в краностроении. Основные сведения о металлах; их физические, химические, механические и технологические свойства. Зависимость свойств металлов от их структуры. Понятие об испытании металлов.

Чугун; способы получения, виды, свойства и область применения. Флюсы, их влияние на качество чугуна. Марки чугуна.

Сталь; ее производство, свойства, сорта, классификация, маркировка. Углеродистые и легированные стали. Влияние легирующих элементов на качество стали. Стали с особыми свойствами. Маркировки сталей по ГОСТу.

Понятие о видах обработки металлов. Литье, ковка, штамповка, прокатка. Понятие о сварке, пайке и лужении, слесарной и механической обработке металлов, об электрофизических и электрохимических методах обработки металлов. Термическая обработка стали: закалка, отпуск, отжиг, нормализация.

Химико-термическая обработка стали: цементация, азотирование, цианирование, алитирование, хромирование, обработка металлов ультразвуком и холодом.

Тема 2. Цветные металлы и сплавы

Контур Крипто
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

Значение цветных металлов. Основные цветные металлы, применяемые в краностроении (медь, алюминий, цинк, олово, никель); их свойства и применение. Сплавы цветных металлов: латунь, бронза, баббиты, силумин и др.; область применения. ГОСТы.

Антифрикционные сплавы на оловянной и свинцовой основах. Припои легкоплавкие и тугоплавкие. Флюсы. Применение цветных металлов в краностроении.

Тема 3. Коррозия металлов

Сущность и виды коррозии металлов. Действие различных сред на металлы. Влияние чистоты поверхности на стойкость против коррозии. Защита поверхности металлов от коррозии. Неметаллические покрытия. Покрытие поверхности черных металлов другими металлами (способы и применение). Защитные пленки, поверхностная закалка, воронение, азотирование и др.

Тема 4. Электроизоляционные материалы

Электроизоляционные материалы, применяемые в краностроении; их классификация. Электрическая прочность изоляторов. Требования к механической прочности изоляторов. Газообразные и жидкие изоляционные материалы. Волокнистые изоляционные материалы; фибра, картон, лакоткани, асбест; их свойства и применение. Минеральные и керамические материалы: фарфор, стекло, слюда и др.; их применение. Естественный и синтетический каучук, изделия из него. Пластмассы; их виды, состав, свойства и применение в краностроении.

Тема 5. Вспомогательные материалы

Материалы, применяемые для изготовления тормозных накладок, сальников и прокладок. Пластмассы.

Обтирочные, притирочные и промывочные материалы; технические требования к ним и их хранение.

5.2. Учебно-тематический план и содержание предмета «Электротехника»

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Из них	
			теоретических	практических
1.	Постоянный ток	1	1	-
2.	Переменный ток	1	1	-
3.	Электрическая цепь	1	1	-
4.	Электрические машины и трансформаторы	1	1	-
5.	Электронные приборы	1	-	1
6.	Электроизмерительные	1	-	1

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

	приборы			
7.	Электрооборудование подъемников	1	-	1
8.	**Зачет**	**1**	**1**	-
	Итого:	**8**	**6**	**2**

Тема 1. Постоянный ток

Роль электроэнергии в народном хозяйстве. Физическая сущность электричества. Постоянный ток, его получение. Единицы измерения силы тока. Магнитное поле, индукция. Магнитное, химическое и тепловое действие тока. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электродвижущая сила.

Тема 2. Переменный ток

Сущность переменного тока, его получение и параметры (частота и период). Характеристики и сущность трехфазного тока, его получение, мощность. Изменение мощности трехфазного тока в зависимости от нагрузки. Область применения трехфазного тока.

Тема 3. Электрическая цепь

Понятие электрической цепи. Закон Ома. Потери напряжения в электрической цепи. Включение в цепь источника тока и сопротивлений (последовательное, параллельное, смешанное). Первый и второй закон Кирхгофа. Устройство и применение в электрических цепях реостата и предохранителей. Проводниковые материалы, применяемые в электрических цепях.

Тема 4. Электрические машины и трансформаторы

Разновидности, принцип действия и конструкция электрических машин. Электрические машины постоянного и переменного тока, их назначение. Пуск и регулирование частоты вращения. Реверсирование. Обратимость электрических машин. Соединение обмоток асинхронных электродвигателей по схеме «звезда» и «треугольник».

Трансформаторы; их назначение, устройство и мощность. Коэффициент трансформации. Однофазные и трехфазные трансформаторы. Измерительные трансформаторы тока и напряжения.

Тема 5. Электронные приборы

Электронные узлы и элементы силовых цепей и систем управления. Транзисторы, интегральные микросхемы, микропроцессоры, силовые полупроводниковые элементы (диоды, тиристоры). Выпрямительные, регулирующие и управляющие устройства на их основе. Приборы безопасности.

Тема 6. Электроизмерительные приборы

Способы измерения электрических величин. Классификация электроизмерительных приборов: магнитоэлектрические, электромагнитные, электродинамические, тепловые и

Контур Крипто
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

индукционные. Порядок измерения параметров электрического тока. Включение в цепь вольтметра, амперметра и других приборов.

Тема 7. Электрооборудование подъемников

Электрооборудование и аппаратура, применяемые на подъемниках (электродвигатели, пускатели, выключатели, реостаты, рубильники и др.); их назначение.

Токоприемники, их расположение и крепление на подъемниках. Гибкий кабель и подача питания к токоприемникам.

Контакторы, магнитные пускатели, реле; их устройство и назначение. Реле максимального тока. Контроллеры и командоконтроллеры; их назначение, устройство и принцип работы.

Конечные выключатели, их устройство и назначение. Контактные и бесконтактные выключатели.

Защитная аппаратура главных и вспомогательных цепей; виды плавких предохранителей.

Электромагниты, электрогидротолкатели. Длинноходовой крановый магнит трехфазного тока (КМТ) которкоходовой тормозной магнит постоянного тока серии МП. Устройство тормозных магнитов и их действие. Электротолкатели, их устройство и назначение.

Особенности электродвигателей, применяемых на подъемниках. Пуск электродвигателей и регулирование их частоты вращения.

Крановые резисторы, их типы и конструкции.

Электроизмерительные приборы, устанавливаемые на подъемниках; их назначение и расположение.

Провода и кабели, их марки. Контроль состояния проводов.

Защитные панели, электрические шкафы, пульты управления. Их назначение, состав и конструктивное исполнение.

Классификация подъемных механизмов с электрическим приводом в зависимости от интенсивности работы.

5.3. Учебно-тематический план и содержание предмета «Основы технической механики и гидравлики»

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Из них	
			теоретических	практических
Раздел 1. Основы теоретической механики				
1.1	Основные сведение о машинах и её деталях	1	1	-
1.2.	Неразъемные и разъемные соединения деталей машин	1	1	-

Контур Крипто
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

1.3.	Механические передачи	1	1	-
1.4.	Работоспособность и надежность деталей, механизмов и машин	0,5	0,5	-
1.5.	Сведения по сопротивлению материалов	0,5	0,5	-
Раздел 2. Основы гидравлики				
2.1	Жидкость и силы действующие на нее	1	1	
2.2	Основы гидростатики	0,5	0,5	-
2.3	Основы гидродинамики	0,5	0,5	-
2.4	Гидравлическое сопротивление	0,5	0,5	-
2.5	Гидравлические машины	0,5	0,5	-
3.	**Зачет**	**1**	**1**	-
	Итого:	**8**	**8**	-

Раздел 1. Основы теоретической механики

Тема 1.1. Основные сведение о машинах и её деталях

Детали машин и механизмов - основные положения. Классификация узлов и деталей по назначению. Работоспособность и надежность деталей, механизмов и машин**.**

Тема 1.2. Неразъемные и разъемные соединения деталей машин

Классификация неразъемных соединений Соединения заформовкой. Клеевые соединения Заклепочные (клепаные) соединения. Соединения пайкой. Сварные соединения. Классификация разъемных соединений Резьбовые соединения. Штифтовые соединения. Шпоночные соединения. Шлицевые соединения. Профильные соединения. Клеммовые соединения.

Тема 1.3. Механические передачи

Общие понятия и определения Функции механических передач. Классификация механических передач. Основные характеристики механических передач. Фрикционные передачи. Ременные передачи. Цепные передачи. Червячные передачи.

Контур Крипто
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

Тема 1.4. Работоспособность и надежность деталей, механизмов и машин

Понятие надежности машины. Основными показателями надежности.

Тема 1.5. Сведения по сопротивлению материалов

Наука о сопротивлении материалов. Растяжение и сжатие. Закон Гука при растяжении и сжатии. Смятие. Контактные напряжения. Сдвиг (срез). Деформация кручения. Сочетание деформаций. Изгиб.

Раздел 2. Основы гидравлики

Тема 2.1. Жидкость и силы действующие на неё

Сжатие жидкостей и газов. Поверхностные силы. Механические характеристики и основные свойства жидкостей. Способы оценки вязкости жидкости.

Тема 2.2. Основы гидростатики

Гидростатическое давление. Основное уравнение гидростатики. Закон Архимеда и его приложение. Поверхности равного давления.

Тема 2.3. Основы гидродинамики

Основные понятия о движении жидкости. Уравнение Бернулли для идеальной жидкости. Уравнение Бернулли для реальной жидкости. Измерение скорости потока и расхода жидкости.

Тема 2.4. Гидравлическое сопротивление

Режимы движения жидкости. Кавитация. Потери напора при ламинарном течении жидкости. Потери напора при турбулентном течении жидкости. Местные гидравлические сопротивления.

Тема 2.5. Гидравлические машины

Лопастные насосы. Поршневые насосы. Баланс энергии в насосах. Обозначение элементов гидро- и пневмосистем.

5.4. Учебно-тематический план и содержание предмета «Охрана труда»

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Из них	
			теоретических	практических
1.	Требования охраны труда и организация охраны труда	1	1	-
2.	Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и	1	1	-

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

	профессиональных заболеваний			
3.	Безопасность производства работ	3	3	-
4.	Общие вопросы электробезопасности	1	1	-
5.	Пожарная безопасность	1	1	-
6.	Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшим	2	-	2
7.	**Зачет**	**1**	**1**	-
	Итого:	**10**	**8**	**2**

Тема 1. Требования охраны труда и организация охраны труда

Государственные нормативные требования охраны труда.

Действие локальных нормативных актов, содержащих нормы трудового права, принимаемые руководителем.

Правила внутреннего трудового распорядка.

Понятие и задачи охраны труда.

Основные права и обязанности работника.

Основные права и обязанности работодателя. Ответственность за нарушения законодательства в области охраны труда.

Требования охраны труда к производственным объектам, служебным, бытовым помещениям. Требования к организации рабочего места.

Система управления охраной труда в организации.

Основные направления в работе по охране труда.

Комитеты (комиссии) по охране труда. Организация работы уполномоченных (доверенных) лиц по охране труда профессиональных союзов и иных уполномоченных работниками представительных органов. Защита трудовых прав работников профессиональными союзами.

Разработка и утверждение инструкций по охране труда для работников.

Аттестация рабочих мест на соответствие их требованиям условий и охраны труда.

Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда.

Обучение по охране труда и проверка знания требований охраны труда работников организации. Виды инструктажей и сроки их проведения.

Тема 2. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний

Основные причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

Определение основных понятий: «травматизм», «несчастный случай», «профессиональное заболевание». Условное подразделение несчастных случаев. Понятие о видах происшествий,

Контур Крипто
владелец ООО "АйТэКо"
Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

приводящих к несчастному случаю (классификатор). Причины травматизма: технические, организационные, личностные.

Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Действия руководителей и специалистов при возникновении несчастного случая. Порядок документального оформления и проведения расследования случаев производственного травматизма. Оформление материалов расследования несчастных случаев на производстве и их учет.

Мероприятия по профилактике травматизма и заболеваемости.

Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Возмещение вреда, причиненного здоровью работника при исполнении им трудовых обязанностей. Виды страховых выплат работнику.

Медицинская, социальная и профессиональная реабилитация пострадавших на производстве.

Порядок расследования и учета профессиональных заболеваний.

Основные технические мероприятия по профилактике производственного травматизма: устройство ограждений, установка предохранительных и блокировочных устройств на оборудовании, а также устройств сигнализации. Рациональное устройство рабочих мест; соблюдение требований и норм по расстановке оборудования, организации проходов и проездов, укладке материалов и изделий. Обеспечение работающих предохранительными приспособлениями.

Применение систем оповещения о приближении подвижного состава к месту производства работ на перегонах и станциях. Внедрение новой техники, механизации, автоматизации производства и современных средств предупреждения травматизма.

Средства защиты органов дыхания, их классификация. Время действия фильтрующих патронов, окраска коробок противогазов в зависимости от их назначения, порядок пользования ими.

Виды поражения глаз. Средства защиты глаз. Защитные очки, их типы.

Средства защиты головы, требования, предъявляемые к ним.

Средства защиты лица (щитки, маски).

Средства защиты рук (перчатки, рукавицы).

Средства защиты органов слуха.

Дерматологические средства (кремы, моющие средства, пасты, мази), способы их применения.

Средства защиты от падения с высоты.

Тема 3. Безопасность производства работ

Защитные средства на машине, оборудованной генератором и электродвигателем.

Требования безопасности с учетом местных особенностей (переездов, высоких насыпей, искусственных сооружений и др.)

Правила устройства и безопасной эксплуатации автовышек и автогидроподъемников.

Правила и нормы безопасности, вопросы производственной санитарии, санитарные правила для конкретного производственного процесса, цеха, участка. Характер несчастных случаев, причины их возникновения и меры профилактики. Основные особенности выполняемых работ. Маршрут служебного прохода.

Контур Крипто
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

Безопасная эксплуатация оборудования, инструмента, приспособлений, инвентаря, транспортных средств, предохранительных и оградительных устройств.

Безопасность технологических процессов. Порядок оформления допуска к работам с повышенной опасностью. Работы по распоряжению, наряду-допуску, технологические карты по безопасному производству работ.

Содержание производственных и вспомогательных помещений.

Требования безопасности к различным производственным факторам. Вредные производственные факторы, характерные при использовании конкретных материалов и технологических процессов. Возможные профессиональные заболевания. Мероприятия по снижению влияния вредных производственных факторов условий труда на организм работников.

Соблюдение работниками требований по личной гигиене, применению соответствующих предохранительных приспособлений, спецодежды и других средств индивидуальной защиты.

Требования безопасности труда в производственном процессе. Обеспечение производственной безопасности. Анализ производственных опасностей для машиниста автомотрисы. Подготовка рабочего места. Меры безопасности перед началом работы. Меры безопасности во время производства работ. Меры безопасности по окончании работ.

Тема 4. Общие вопросы электробезопасности

Электробезопасность, электрический ток, напряжение, электроустановка, электропомещение, электрооборудование.

Понятие электрического тока и чем опасен электрический ток (отсутствие цвета, запаха и других внешних признаков его наличия). Действие электрического тока на организм человека. Виды поражения электротоком. Виды электротравм по степеням поражения. Факторы, влияющие на степень поражения электрическим током. Сила тока. Род тока (постоянный или переменный). Частота переменного тока. Опасность поражения током в различных электрических сетях. Продолжительность воздействия тока. Путь электрического тока через тело человека. Электрическое сопротивление человека. Фаза кардиоцикла. Физиологическое и психологическое состояние пострадавшего. Расположение точек прикосновения к источнику напряжения на теле.

Напряжение прикосновения и шаговое напряжение. От чего зависит шаговое напряжение. Правила выхода из зоны растекания тока. Наведенное напряжение и опасность его воздействия на работников.

Меры по обеспечению электробезопасности в производственных и бытовых помещениях. Классификация помещений в отношении опасности поражения людей электрическим током. Основные защитные мероприятия. Защита от прикосновения к токоведущим частям при помощи их ограждения, изоляции, блокировки, а также расположения токоведущих частей на недоступной высоте. Защитное заземление, зануление. Защитное отключение, применение пониженного напряжения, изолирующих оснований в помещениях. Особенности применения рельсовой линии в качестве защитного заземления на железнодорожном транспорте. Защита от атмосферного электричества. Предупредительная сигнализация, надписи и плакаты, применяемые в целях профилактики электротравматизма. Средства индивидуальной защиты. Электрозащитные средства. Основные и дополнительные электрозащитные средства. Плакаты и знаки безопасности. Квалификационные группы по электробезопасности.

Меры личной электробезопасности.

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

Электротехнический и неэлектротехнический персонал. Порядок нахождения (выполнения работ) неэлектротехнического персонала в электроустановках.

Охранная зона воздушных и кабельных линий и меры безопасности при выполнении работ в их границах.

Пожарная безопасность электроустановок. Источники возгорания в электроустановках. Меры электробезопасности при тушении пожара. Огнетушители, позволяющие тушить огонь на электрооборудовании до 380 В без снятия напряжения.

Тема 5. Пожарная безопасность

Основные нормативные правовые документы, содержащие требования пожарной безопасности.

Организация системы пожарной безопасности на предприятии.

Причины возникновения пожаров на производстве. Опасные факторы пожара. Источники зажигания и горючие среды. Развитие пожара. Профилактика пожаров. Меры противопожарной защиты производственных объектов. Требования к соблюдению противопожарного режима в производственных, складских, служебных помещениях и зданиях, на мостах и в тоннелях, при технологических процессах перевозки грузов.

Общие сведения о пожаротушении: тушение водой, пеной, углекислотными составами, порошками, комбинированными составами.

Пожарная техника.

Первичные средства пожаротушения, противопожарное водоснабжение, автоматические системы обнаружения пожара, установки водяного, пенного, газового и порошкового пожаротушения.

Средства индивидуальной защиты органов дыхания и зрения человека от опасных факторов пожара.

Порядок действий работников при пожаре. Обязанности работников при обнаружении признаков пожара. Обязанности руководителей и должностных лиц при пожаре. Действия при возникновении пожара на подвижном составе на перегоне. Порядок действий при обнаружении пожара на путях в пределах железнодорожных станций. Тушение пожара в условиях производственного предприятия.

Тема 6. Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшим

Общие принципы оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшим. Медицинские средства для оказания первой помощи. Содержание медицинской аптечки. Определение состояния пострадавшего. Первая (доврачебная) помощь при производственных травмах и отравлениях. Освобождение пострадавшего от действия травмирующих факторов.

Оказание первой (доврачебной) помощи при попадании инородных тел, ранениях, сдавливании конечностей, кровотечениях, переломах, ушибах, растяжениях связок, вывихах, ожогах и обморожениях.

Первая (доврачебная) помощь лицам, пострадавшим от действия электрического тока, молнии. Способы оказания первой помощи пострадавшему. Способы проведения искусственного дыхания и наружного массажа сердца.

Первая (доврачебная) помощь при отравлениях окисью углерода, пищевых отравлениях, при отравлении газовыми фракциями во время аварий с опасными грузами. Первая (доврачебная) помощь при тепловом и солнечном ударах, эпилептическом припадке. Спасение

Контур Крипто
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

утопающих. Первая (доврачебная) помощь при отравлениях, укусах животных, а также змей и насекомых.

Переноска и перевозка пострадавшего (транспортная иммобилизация).

Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшим на производстве.

5.5. Учебно-тематический план и содержание предмета «Устройство автовышки и автогидроподъемника»

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Из них	
			теоретических	практических
1.	Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма	1	1	-
2.	Основные сведения из гидравлики	1	0,5	0,5
3.	Основные сведения из электротехники	1	0,5	0,5
4.	Сведения из технической механики	1	0,5	0,5
5.	Допуски и технические измерения	1	0,5	0,5
6.	Основные узлы и механизмы гидроподъемников	1	0,5	0,5
7.	Основные параметры автовышки и автогидроподъемника	1	1	-
8.	Назначение и устройство механизмов силовой передачи	1	0,5	0,5
9.	Опорно-поворотные устройства	1	0,5	0,5

Контур Крипто
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

10.	Гидрооборудование, рабочее оборудование автогидроподъемника	1	0,5	0,5
11.	Стреловое оборудование подъемника	1	0,5	0,5
12.	Приборы безопасности на подъемнике	1	0,5	0,5
13.	Механизмы управления автовышкой и автогидроподъёмником	2	1	1
14.	**Зачёт**	**2**	**2**	**-**
	Итого:	**16**	**10**	**6**

Тема 1. Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма

Гигиена труда. Создание нормальных условий труда и быта в условиях производства. Промышленно-санитарное законодательство. Органы санитарного надзора, их назначение и роль в охране труда.

Физиолого-гигиенические основы трудового процесса. Гигиенические нормативы. Рациональный режим труда и отдыха. Понятие об утомляемости. Правильная рабочая поза. Значение правильного положения тела во время работы для повышения производительности труда, предупреждение искривления позвоночника и утомляемости.

Режим рабочего дня обучающегося. Перерывы в работе, их назначение и правильная организация. Роль производственной гимнастики и физической культуры в укреплении здоровья и повышении работоспособности.

Гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней и правила ее хранения. Производственная санитария, ее задачи. Санитарно-гигиенические нормы для производственных помещений: уровень шума, освещение рабочих мест, температура и относительная влажность воздуха, предельно допустимая концентрация пыли и вредных веществ в воздухе и др. Санитарные требования к производственным помещениям.

Значение правильного освещения помещений и рабочих мест. Требования к освещению. Требования к вентиляционным устройствам, их правильная эксплуатация. Санитарный уход за производственными и другими помещениями. Профилактика профессиональных заболеваний и производственного травматизма. Краткая санитарно-гигиеническая характеристика условий труда на предприятии. Медицинское и санитарное обслуживание рабочих на предприятии. Профилактика профессиональных заболеваний (на примере конкретного производства). Значение периодических и предварительных медицинских осмотров.

Влияние шума и вибрации на организм человека. Понятие об акустической травме. Меры борьбы с шумами и вибрацией. Пыль и ее влияние на организм. Заболевания,

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

возникающие от воздействия пыли. Борьба с запыленностью производственных помещений. Глазной травматизм и заболевания глаз. Причины травм глаз. Меры предупреждения травм глаз. Поражение электрическим током и меры защиты от него.

Первая помощь при несчастных случаях. Самопомощь и первая доврачебная помощь при порезах, ушибах, переломах, электротравмах, отравлениях, кровотечениях, ожогах и др. Приемы искусственного дыхания. Индивидуальный пакет, его назначение и правила пользования им.

Личная гигиена, гигиена тела и одежды. Рациональный режим питания. Пищевые инфекции, отравления, причины возникновения и меры профилактики. Требования гигиены при пользовании посудой для еды и питья.

Понятие об инфекционных заболеваниях и простудных заболеваниях, путях их распространения и мерах предупреждения. Закаливание организма. Вред самолечения. Вред курения и употребления алкоголя.

Тема 2. Основные сведения из гидравлики

Основные сведения о рабочих жидкостях гидросистем автовышек и автогидроподъемников. Функции, физические свойства и маркировка рабочих жидкостей. Понятие стабильности эксплуатационных свойств рабочих жидкостей. Смазывающие, антипенные свойства, стойкость к образованию эмульсии. Понятие совместимости рабочей жидкости. Сезонные и всесезонные сорта рабочих жидкостей; «зимние» и «летние» сорта. Основные характеристики рабочих жидкостей автовышек и автогидроподъемников. Предельные температуры наружного воздуха, при которых сохраняются основные свойства гидрожидкостей. Основные понятия гидростатики. Реальная жидкость и ее физические свойства. Плотность, температурное расширение, сжимаемость жидкости, вязкость жидкости. Единицы измерения вязкости жидкости. Определение вязкости жидкости вискозиметрами. Гидростатическое давление. Свойство гидростатического давления. Полное, избыточное и манометрическое давление. Приборы для измерения давления. Основные понятия гидродинамики. Поток жидкости. Скорость течения жидкости. Расход жидкости. Гидравлические сопротивления. Ламинарное и турбулентное течения жидкости в круглых трубах. Кавитация жидкости. Потери давления в трубопроводах. Принцип действия объемного гидропривода. Гидравлические передачи. Объемный гидропривод.

Тема 3. Основные сведения из электротехники

Понятие об электрическом токе, магнетизме. Магнитное поле. Соленоид. Взаимодействие магнитного поля и проводника с электрическим током. Понятие об электромагнитной индукции, электрическая цепь. Проводники и изоляторы. Единицы измерения: напряжения, силы тока, мощности тока и напряжения. Понятие о переменном токе. Однофазный и трехфазный ток. Величины напряжения и силы тока для нормальной работы автомобильных кранов. Генераторы переменного и постоянного тока. Принципиальные схемы регулирования напряжения. Электродвигатели переменного и постоянного тока. Электродвигатели с короткозамкнутым ротором и фазным ротором. Трансформаторы. Аккумуляторные батареи. Понятие о силовой и вспомогательной электрических цепях. Электрооборудование базовых автомобилей. Приборы освещения, световой и звуковой сигнализации. Приборы безопасности. Электропитание автовышек и автогидроподъемников с электрическим и не электрическим приводом.

Контур Крипто
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

Тема 4. Сведения из технической механики

Основные сведения о механизмах и машинах. Определения и термины. Детали, исполнительные механизмы, сборочные единицы. Узлы и агрегаты. Кинематика механизмов. Механизм и машина. Звенья механизмов. Кинематические пары и кинематические схемы механизмов. Типы кинематических пар. Механические передачи. Классификация передач. Характеристики передач. Основные сведения о передачах. Устройство, назначение, условное обозначение на кинематических схемах. Выбор и применение передач на автомобильных кранах. Многоступенчатые передачи. Редукторы. Передачи вращательного движения. Механические передачи. Передаточное отношение и передаточное число. Передачи между валами с параллельными, пересекающимися и скрещивающимися геометрическими осями. Ременная, фрикционная, зубчатая, цепная, червячная передачи. Их устройство, достоинства и недостатки, назначение, условные обозначения на кинематических схемах. Механизмы, преобразующие движение: зубчато-реечный, винтовой, кривошипно-шатунный, кривошипно-кулисный, кулачковый. Их устройство, достоинства и недостатки, назначение, условные обозначения на кинематических схемах. Сведения о деталях машин и механизмов. Группировка деталей, назначение, разновидности и применение. Сопротивление материалов. Упругая и остаточная деформация. Внешние силы, их виды. Внутренние силы упругости и напряжения Действительные, предельно опасные и предельно допустимые напряжения. Определение внутренних сил упругости. Проектный и проверочный расчеты на прочность. Основные виды деформаций. Распределение напряжений при растяжении, сжатии, смятии, сдвиге, кручении. Особенности деформации изгиба. Чистый и поперечный изгиб. Распределение нормальных напряжений при изгибе. Расчеты на прочность. Определение опасного сечения при изгибе. Предельный изгиб. Критическое напряжение. Понятие о сложном сопротивлении.

Детали машин. Детали и сборочные единицы общего и специального назначения. Требования к ним. Разъемные и неразъемные соединения деталей машин. Виды разъемных соединений и основные крепежные детали. Виды неразъемных соединений деталей машин. Детали и сборочные единицы передач вращательного движения. Оси и валы, их отличие по характеру работы. Подшипники, их применение. Муфты, их классификация и применение. Редукторы, коробки передач и грузоподъемные устройства.

Тема 5. Допуски и технические измерения

Качество продукции. Погрешности при изготовлении деталей и сборке машин. Виды погрешностей. Основные понятия о взаимозаменяемости и ее виды. Номинальный и предельный размеры. Действительный размер. Предельные отклонения. Допуск размера. Поле допуска. Виды и назначение посадок. Системы допусков и посадок. Точность обработки. Квалитеты. Классы точности. Обозначение на чертежах полей допусков и посадок. Допуски и отклонения формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности. Параметры, определяющие микрогеометрию поверхности по ГОСТ. Обозначение шероховатости поверхности на чертежах. Основные характеристики измерительных инструментов и приборов: интервал и цена деления шкалы, диапазон показаний, диапазон измерений. Погрешности измерений, их виды и источники. Влияние погрешности обработки на надежность работы машины. Появление шумов зазоров, повышенный износ. Основы технических измерений. Способы повышения точности измерений. Понятие о метрологии. Факторы, влияющие на точность измерений. Средства для измерений линейных размеров. Штангенинструменты Микрометрические измерительные

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО"
Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

средства. Концевые меры длины. Измерительные головки с механической передачей. Средства измерения отклонений формы поверхностей. Средства контроля и измерения шероховатости поверхности.

Тема 6. Основные узлы и механизмы гидроподъемников

Гидравлическое давление и его свойства. Единицы измерения давления в международной системе единиц СИ. Приборы для измерения давления жидкости. Закон сообщающихся сосудов. Закон Паскаля. Передача силы гидравлическим способом. Гидравлический пресс. Принцип гидравлического подъемника. Основные понятия гидродинамики. Поток жидкости. Расход жидкости. Гидравлическое сопротивление. Принцип действия гидропривода машин и механизмов. Агрегаты в гидравлическом приводе. Достоинства и недостатки гидравлического привода в сравнении с механическим приводом.

Тема 7. Основные параметры автовышки и автогидроподъемника

Конструктивная масса, грузоподъемность, вылет, высота подъема люльки, скорость вращения поворотной части, скорость подъема и опускания люльки, транспортная скорость передвижения, габариты в транспортном положении, радиус поворота, мощность силовой установки, устойчивость, габариты опорного контура и др. Силы, действующие на подъемник во время работы. Кинематические схемы автогидроподъемников с механическим, электрическим и гидравлическим приводами механизмов.

Тема 8. Назначение и устройство механизмов силовой передачи

Назначение и устройство механизмов силовой передачи с механическим, электрическим и гидравлическим приводами: коробка отбора мощности; устройство механизма поворота и механизма вылета; реверсивный механизм; распределительная коробка; карданные валы муфты; следящая система ориентации люльки; редуктор механизма поворота люльки; грузовая лебедка (если подъемник оборудован лебедкой); передача движения при включении механизмов. Тормоза, их назначение, тип, устройство, регулировка Смазка трущихся поверхностей механизмов, периодичность смазки и сорта масла.

Тема 9. Опорно-поворотные устройства

Назначение опорно-поворотных устройств. Опорно-поворотные устройства: катковое, шариковые и роликовые. Поворотная рама: Механизм поворота: назначение, устройство, крепление к поворотной платформе, редуктор с гидромотором, зубчатая муфта, передача вращения от гидромотора на выходной вал и выходную шестерню, тормоз с гидрозамыкателем Механизм подъема (опускания) стрелы: исполнение в автогидроподъёмниках с канатной и жесткой подвесами стрелы, стреловой полиспаст, тормоз, крепление на поворотной платформе. Устройство и работа опорно-поворотных устройств. Устройство уплотнений. Ходовые рамы, их конструкции и крепление к ходовому устройству. Выносные опоры: откидные, выдвижные и поворотные. Устройство опор.

Тема 10. Гидрооборудование, рабочее оборудование автогидроподъемника

Требования Правил к оборудованию автогидроподъемника. Гидравлический привод: назначение, особенности, принципиальная кинематическая схема. Элементы гидравлического привода: гидронасосы, редуктор гидронасосов, элементы привода от гидронасосов до исполнительных механизмов, кран двухходовой, гидрораспределитель, вращающееся

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

соединение, гидромоторы механизмов, гидроцилиндры, гидрозамки, система клапанов, фильтры, гидробак, манометры в напорной и сливной магистралях, трубопроводы. Гидронасос: назначение, устройство, принцип работы. Гидромотор: назначение, устройство, принцип работы. Регулируемый аксиально-поршневой гидромотор в приводе автогидроподъёмника: преимущества, обеспечение ускоренного подъема (опускания) пустого и малонагруженной люльки и площадки. Гидрораспределитель: назначение, устройство, промежуточная секция для обеспечения совмещения рабочих операций. Гидрораспределитель с электромагнитом для управления гидрораспределителя – регулятором при срабатывании приборов безопасности. Гидроклапаны: гидроклапаны - регуляторы для ограничения и стабилизации давления рабочей жидкости в приводе исполнительных механизмов, предохранительные клапаны для определения давления рабочей жидкости в системе гидропривода, клапаны обратно управляемые для пропуска рабочей жидкости на слив. Гидроцилиндры: назначение, техническая характеристика, устройство.

Тема 11. Стреловое оборудование подъемника

Конструкция стрел, применяемых на подъемниках. Стреловое оборудование: выдвижная стрела, телескопическая стрела, гуськи, вставки, подвеска стрелы, установка гуська и вставки, крепление стрелы к поворотной платформе. Верхнее колено стрелы, нижнее колено стрелы, рычажная система

Тема 12. Приборы безопасности на подъемнике

Приборы безопасности на автогидроподъемнике: назначение, устройство и место установки и работа приборов безопасности. Способы и сроки исправности приборов безопасности. Ограничитель предельного груза, указатель угла наклона подъемника, ограничитель высоты подъема люльки, ограничитель вылета, ограничитель высоты подъема крюка грузовой лебедки, если подъемник оборудован лебедкой, ограничитель предельного груза, устройство ориентации люльки, ограничитель зоны обслуживания, система блокировки опор и другие устройства, и приборы безопасности. Назначение грузозахватных приспособлений, их конструкция, маркировка

Тема 13. Механизмы управления автовышкой и автогидроподъёмником

Системы управления: механическая, пневматическая, гидравлическая и электрическая. Преимущества и недостатки различных систем. Пневматическая система управления. Основные механизмы, входящие в систему: компрессор, ресивер, коллектор, золотники, клапаны, краны, пневмокамеры, трубопроводы, фильтр, манометр), их назначение и устройство. Пульт управления, расположение рукояток и педалей управления. Устройство рычагов и тяг управления. Управление коробками отбора мощности. Управление системой питания двигателей управления подъемниками. Гидравлический привод оборудования подъемника. Гидравлические машины: насосы, гидромоторы, силовые гидроцилиндры. Насосы. Их значение, тип, характеристика, устройство и работа. Гидромоторы, их значение и устройство. Обратимость насосов и гидромоторов Гидроцилиндры, их назначение, устройство и принцип работы. Трубопроводы. Баки, фильтры, соединения, их назначение и устройство Аппаратура управления гидроприводом. Система управления с гидравлическим приводом. Расположение рукояток и управление ими. Электрический привод оборудования подъемника, схема электрического привода. Асинхронный электродвигатель с фазным ротором. Включение обмоток электродвигателя «звездой» и «треугольником». Типы

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО"
Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

применяемых электродвигателей. Способы регулирования частоты вращения роторов электродвигателей. Реверсирование асинхронных электродвигателей. Синхронные генераторы, их устройство и назначение. Принципиальная схема соединения генератора и стабилизирующего устройства. Работа генератора. Устройство для подвода тока к электрическому приводу подъемника, кабели, токосъемники, силовой распределительный шкаф. Аппараты управления электроприводом. Назначение, устройство и работа рубильников, включателей, контакторов, магнитных пускателей, пусковых сопротивлений, выключателей, трансформаторов, выпрямителей, электрогидравлических толкателей тормозов. Понятие об электрической схеме подъемника.

5.6. Учебно-тематический план и содержание предмета «Эксплуатация, обслуживание и ремонт автовышек и автогидроподъемников»

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Из них	
			теоретических	практических
1.	Введение	2	2	-
2.	Надзор и обслуживание автогидроподъемника	2	1	1
3.	Изучение типовых и производственных инструкций	2	2	-
4.	Транспортирование автогидроподъемника	4	2	2
5.	Техническое обслуживание автовышки и автогидроподъемника	6	4	2
6.	Требования к производству работ, к автогидроподъемнику	2	1	1
7.	Установка автовышки и автогидроподъемника для работы	4	2	2
8.	Обязанности владельца автовышки и автогидроподъемника и эксплуатирующей организации при	2	2	-

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

	производстве работ			
9.	Работа в охранной зоне ЛЭП	2	1	1
10.	Применение сигнализации при выполнении работ на автовышке или автогидроподъемника	2	1	1
7.	**Экзамен**	**2**	**2**	**-**
	Итого:	**30**	**20**	**10**

Тема 1. Введение

Технический прогресс, механизация и автоматизация производственных процессов. Основные требования к выполнению монтажных и строительных работ с применением автовышки и автогидроподъемника. Основные эксплуатационные документы. Паспорт. Руководство по эксплуатации подъемников и их приборов безопасности. Инструкции.

Тема 2. Надзор и обслуживание автогидроподъемника

Организация надзора за соблюдением требований безопасности при эксплуатации грузоподъёмных кранов. Ростехнадзор и его функции. Обязанности руководства предприятия по обеспечению содержания подъемников в исправном состоянии и безопасных условиях работы. Обязанности машиниста автовышки и автогидроподъемника перед пуском подъемника в работу. Заявки на подъемник. Путевой лист на машиниста. Специалисты, отвечающие за безопасную эксплуатацию и техническое состояние автовышки и автогидроподъемника. Состав работ по эксплуатации автовышки и автогидроподъемника: приемка крана от предприятия-изготовителя, доставка крана владельцу, регистрация в органах Ростехнадзора, пуск в работу, техническое обслуживание и ремонт, хранение, производство работ. Случаи, когда автовышка и автогидроподъемник подлежит перерегистрации и снятию с учёта. Лицо, ответственное за безопасное производство работ автовышкой и автогидроподъемником. Персонал, обеспечивающий управление и обслуживание автовышки и автогидроподъемника (машинист, стропальщик, слесарь, электромонтер). Обязанности обслуживающего персонала. Проверка знаний машиниста по управлению и обслуживанию автовышки и автогидроподъемника. Обязанности машиниста до начала работы, в процессе работы и по окончанию работы на кране. Обязанности стропальщика. Регистрация: требования Правил Ростехнадзора по регистрации; документы, представляемые органу Ростехнадзора для регистрации автовышки и автогидроподъемника; регистрация в органах Ростехнадзора автовышки и автогидроподъемника, не имеющего паспорта; регистрация в случае, когда владелец автовышки и автогидроподъемника не имеет необходимых специалистов; порядок регистрации автовышки и автогидроподъемника, прошедшего реконструкцию и капитальный ремонт; порядок регистрации в ГИБДД; снятие с регистрации. Пуск в работу: требования Правил Ростехнадзора к разрешению на пуск в работу; случаи, при которых требуется получение разрешения на пуск автовышки и автогидроподъемника; техническое освидетельствование автовышки и автогидроподъемника.

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

проводимое владельцем при получении разрешения на пуск в работу; оформление разрешения на пуск в работу автовышки и автогидроподъемника; порядок оформления разрешения на эксплуатацию съемных грузозахватных приспособлений. Сроки и виды технического освидетельствования автовышки и автогидроподъемника. Порядок проведения статических и динамических испытаний. Содержание надписей на табличке автовышки и автогидроподъемника. Паспорт автовышки и автогидроподъемника, его содержание. Руководство по эксплуатации автовышки и автогидроподъемника. Вахтенный журнал машиниста автовышки и автогидроподъемника**.**

Тема 3. Изучение типовых и производственных инструкций

Обязанности машиниста автовышки и автогидроподъемника во время работы и после ее окончания. Меры безопасности при эксплуатации подъемника в зимнее время.

Тема 4. Транспортирование автогидроподъемника

Порядок подготовки к транспортированию автовышки и автогидроподъемника. Приведение подъемника в транспортное положение (операции, выполняемые машинистом).

Тема 5. Техническое обслуживание автовышки и автогидроподъемника

Техническое обслуживание автовышки и автогидроподъемника (ЕО, ТО-1, ТО-2, СО). Основные сведения о техническом обслуживании и системе планово-предупредительного ремонта. Ежесменное и периодическое техническое обслуживание автовышки и автогидроподъемника. Объём работ и состав бригад, проводящих техническое обслуживание. Текущий и капитальный ремонт автовышки и автогидроподъемника.Техническое обслуживание механизмов подъемника. Техническое обслуживание электрооборудования. Основные виды работы по обслуживанию электродвигателей, контакторов, концевых выключателей, сопротивлений, плавких предохранителей, токосъемников, освещения, сигнализации и приводов безопасности. Техническое обслуживание гидросистемы. Техническое обслуживание систем управления. Смазка механизмов подъемника. Виды смазочных материалов, применяемых при смазке механизмов подъемника, их свойства и марки. Карта смазки подъемника. Выполнение требований Правил при проведении смазочных работ. Регулировка механизмов при проведении технического обслуживания тормозов, цепных и клиноременных передач, зубчатых зацеплений, конических подшипников, стальных канатов. Наименьшие допустимые коэффициенты запаса прочности канатов. Браковка канатов и цепей. Возможность отказов узлов и механизмов подъемников и неисправности, являющихся причиной отказа. Характерные неисправности механизмов и способы их устранения. Указания по текущему ремонту подъемников. Регулировка механизмов в процессе технического обслуживания тормозов, цепных и клиноремённых передач, зацепления зубьев передач, конических и роликовых подшипников. Неисправности, при которых не допускается эксплуатация автовышки и автогидроподъемника.

Тема 6. Требования к производству работ, к автогидроподъемнику

Виды работ, выполняемые автовышками и автогидроподъемниками: строительно-монтажные, ремонтные и т.д. Порядок назначения обслуживающего персонала автовышки и автогидроподъемника. Типовая инструкция по безопасному ведению работ для машинистов подъемников (вышек). Типовая инструкция по безопасному ведению рабочих люльки, находящихся на подъемнике (вышке). Требования к машинисту подъемника и рабочих

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО"
Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

люлек. Организация работы подъемником. Требования к производству работ. Порядок допуска подъемника к работе. Место производство работ. Недопустимость перегрузки подъемника Меры безопасности при работе в ночное время. Требования к освещению рабочей площадки Опасные факторы при работе подъемника и меры их предупреждения. Недопустимость нахождения людей в зоне работы подъемника, а также в кабине кузова автомашины, на железнодорожной платформе и в полувагоне при выгрузке грузов подъемником, оборудованным грузозахватным органом. Основные причины аварий и травматизма при производстве работ автовышками и автогидроподъемниками. Ответственность за нарушение производственных инструкций.

Тема 7. Установка автовышки и автогидроподъемника для работы

Требования к месту установки автовышки и автогидроподъемника. Установка автовышки и автогидроподъемника для работы с использованием креномера, определение устойчивости, ограждение рабочей зоны, освещенность. Установка автовышки и автогидроподъемника для работы на краю откоса или канавы. Выполнение работ у откосов котлованов, траншей и выемок.

Тема 8. Обязанности владельца автовышки и автогидроподъемника и эксплуатирующей организации при производстве работ

Организация и ведение работ с применением автогидроподъемников: разработка и выдача на места ведения работ подъемниками проектов производства работ и технологических карт; обеспечение при необходимости съемными грузозахватными приспособлениями; обеспечение проведения периодических испытаний ограничителя предельного груза и опломбирование его.

Тема 9. Работа в охранной зоне ЛЭП

Меры безопасности при работе подъемником вблизи воздушных линий электропередачи. Порядок получения наряда-допуска при работе подъемника вблизи линии электропередачи. Выполнение требований Правил при производстве работ в охранной зоне ЛЭП.

Тема 10. Применение сигнализации при выполнении работ на автовышке или автогидроподъемника

Требования Правил к применению сигнализации между машинистами подъемников и рабочими люльки. Знаковая сигнализация, ее применение.

5.7. Тематический план и содержание программы практического обучения

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
Производственное обучение		
1.	Вводное занятие. Инструктаж: по охране труда; пожарная безопасность, электробезопасность	2
2.	Обучение слесарным работам	6

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО"
Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

3.	Освоение ремонтных работ, приемов по техническому обслуживанию автовышек, автогидроподъемников	8
4.	Освоение приемов управления автовышкой, автогидроподъемником	8
	Зачет	2
	Всего	**26**
Производственная практика		
5.	Инструктаж по промышленной безопасности и охране труда, производственной санитарии и противопожарными мероприятиями.	8
6.	Освоение приёмов управления подъемником	12
7.	Выполнение работ по обслуживанию подъемника, участие в ремонте подъемника.	12
8.	Самостоятельное управление подъемником (выполнение работ)	12
9.	Квалификационная пробная работа	6
	Всего	**50**
	Итого	**76**

Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по безопасности труда, пожарная безопасность, электробезопасность

Значение профессионального обучения рабочих для освоения новой техники, передовой технологии, дальнейшего повышения производительности труда. Ознакомление с рабочим местом. Безопасность труда. Типовая инструкция по безопасности труда машиниста. Виды и причины травматизма, индивидуальные средства защиты на рабочих местах. Разбор причин травматизма. Пожарная безопасность. Разбор причин пожаров и меры по их предупреждению. Пожарная сигнализация. Меры предосторожности при пользовании горючими жидкостями и газами. Назначение пенных углекислотных огнетушителей и пользование ими. Правила поведения при возникновении загорания. План эвакуации рабочих и служащих. Электробезопасность. Правила пользования электронагревательными приборами, электроинструментом. Отключение электросети. Защитное заземление оборудования. Первая помощь при поражении электрическим током. Освоение безопасных приемов выполнения ремонтных работ и работ по обслуживанию машин и механизмов. Ознакомление с программой производственного обучения машиниста автовышки и автогидроподъемника.

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

Тема 2. Обучение слесарным работам

Подготовка слесарного инструмента к работе. Инструктаж по безопасности труда. Разметка. Подготовка поверхностей к разметке (окрашивание деталей мелом или купоросом). Проведение рисок и кернение. Разметка по чертежам и шаблонам плоских изделий и деталей. Деление окружности на 3, 4 и 6 равных частей. Правка. Правка полосового, углового, круглого, квадратного и других профилей из стали. Рубка. Рубка листового круглого металла, квадратного и полосового профилей. Механизированная зачистка сварного шва пневмомолотом. Вырубка заготовок различных очертаний из листовой стали по разметке. Рубка канавок крейцмейселем. Снятие фасок под сварку. Гибка. Гибка труб малых диаметров. Ручная и механизированная гибка труб. Разметка. Резка ножовкой различного профиля стального и алюминиевого проката, резка ножницами полосового и листового металла. Резка труб труборезом и ножовкой. Механизированная резка листа, полосы профильного металла на гильотинных и прессножницах. Опиливание. Опиливание напильником прямолинейных широких плоскостей под линейку. Опиливание напильниками по разметке узких параллельных плоскостей, с проверкой криволинейных поверхностей по шаблонам. Сверление, зенкование, развертывание. Разметка центров отверстий по чертежу, шаблону и образцу; кернение центра. Подготовка дрели, трещотки или сверлильного станка к работе. Установка сверл, зенковок и разверток. Сверление сквозных и несквозных отверстий в чугунных и стальных деталях на сверлильном станке ручной дрелью, пневмо-и электродрелью. Затачивание сверл. Зенкование отверстий. Развертывание отверстий вручную. Нарезание наружной и внутренней резьбы. Подготовка инструмента к работе. Прогонка и нарезание сквозных отверстий метчиками. Прогонка и нарезание резьбы на стрежнях плашками. Нарезание резьбы на трубах. Клепка. Подбор пневмомолотков, обжимов и поддержек в зависимости от диаметра заклепки. Практическое освоение работы на пневмомолотке. Применение поддержек при клепке. Способы нагрева и подачи заклепок. Методы проверки качества клепки, устранение неплотно сидящих заклепок. Развальцовка труб. Выбор развальцовок в зависимости от диаметра развальцовываемых труб. Подготовка труб и трубных отверстий для развальцовки. Практическое освоение развальцовки труб. Проверка качества развальцовки. Шабрение. Заточка и заправка шаберов. Шабрение плоских поверхностей и подшипников с проверкой на краску.

Тема 3. Освоение ремонтных работ, приемов по техническому обслуживанию автовышек, автогидроподъемников

Правила безопасности при выполнении ремонтных работ. Освоение операций по очистке, промывке и расконсервации деталей. Упражнения в разборке и сборке различных видов гидроцилиндров, применяемых на автогидроподъемниках и автовышках; упражнения в замене манжетов и уплотнений на гидроцилиндрах. Упражнения в устранении утечек рабочей жидкости из гидросистемы автовышек и автогидроподъемников, соединений гидроприводов, соединений гидропроводов с распределителями, гидрозамками. Снятие и установка гидрозамков на гидроцилиндры. Разборка и сборка гидрозамка, замена манжет в гидрозамке, замена пружин в гидрозамке. Снятие и монтаж гидрораспределителей. Снятие и установка центрального гидросъемника, уплотнений и манжет в гидросъемнике. Установка на гидроцилиндры подъема верхнего колена стрелы, канатов привода верхнего колена стрелы и регулировка их натяжения. Монтаж, демонтаж: и регулировка рычажной и канатно-блочной системы слежения за положением люлек гидроподъемника. Монтаж-демонтаж механизмов поворота гидроподъемника, разборка, сборка механизма поворота, контроль

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО"
Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

наличия масла в механизме поворота. Смазка гидроподъемника. Удаление воздуха из гидроцилиндров гидроподъемника. Работы, проводимые при сезонном обслуживании гидроподъемника

Тема 4. Освоение приемов управления автовышкой, автогидроподъемником

Подготовка автовышки к работе. Осмотр технического состояния всех узлов и частей автовышки и автоподъемника (автогидроподъемника). Освоение приемов управления автовышкой с нижнего пульта, установленного на поворотной платформе, и с верхнего пульта, установленного в монтажной люльке. Установка рукоятки реверсивного золотника в нейтральное положение. Включение привода шестеренчатого насоса. Запуск двигателя. Установка машины на выносные опоры. Переключение реверсивного золотника для работы лебедкой. Освоение приемов включения реверсивного золотника на работу верхним коленом стрелы, нижним коленом и механизмом поворота. Упражнения в подъеме и опускании люльки на землю для посадки в нее монтажников и других рабочих. Освоение способов безаварийного управления автовышками и автоподъемниками всех систем. Устранение возможных неисправностей в работе вышек и гидроподъемников. Замена масла в гидросистеме. Замена насоса. Замена износившихся уплотнительных колец и манжет. Удаление воздуха из гидросистемы высокого и низкого давления. Замена золотниковой коробки. Регулировка длины нижних тяг следящего механизма. Изучение особенностей эксплуатации автовышек и гидроподъемников в зимних условиях. Проверка наружным осмотром состояния и крепления всех узлов автовышек и гидроподъемников: заделки и крепления канатов в барабанах и штоках цилиндров; крепление колен мачты. Крепление следящей системы; крепление монтажных люлек; крепление цилиндров; крепление опорной рамы на раме базовой машины. Упражнения в перестановке автовышки с одного рабочего места на другое. Постановка автовышки и гидроподъемника на консервацию. Снятие с консервации. Смазка деталей автовышки и гидроподъемника согласно карте смазки. Соблюдение правил безопасности труда при работе машиниста автовышки и автогидроподъемника. Соблюдение правил дорожного движения, норм расхода горючих и смазочных материалов.

Тема 5. Инструктаж: по промышленной безопасности и охране труда, производственной санитарии и противопожарными мероприятиями.

Ознакомление с условиями работы подъемников на данном производстве. Инструктаж по охране труда на предприятии. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка, инструкцией по охране труда и производственной инструкцией для машинистов подъемников. Ознакомление с противопожарными мероприятиями и средствами по ликвидации очагов пожаров.

Тема 6. Освоение приемов управление подъемником

Порядок ведения вахтенного журнала. Содержание табличек: регистрационный номер, грузоподъемность и дата следующего испытания. Ознакомление с устройством подъемников, их работой и приемами управления ими. Проверка соблюдения габаритов установки подъемников. Подготовка площадки для установки подъемника. Укладывание инвентарных прокладок. Установка и закрепление выносных опор. Закрепление стабилизаторов. Ознакомление с рабочим местом машиниста подъемника, назначение и расположение пульта управления, рычагов и педалей. Изучение взаимодействия педалей в

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО"
Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

кабине подъемника. Изучение взаимодействия рычагов управления. Освобождение стрелы. Подъем и опускание стрелы. Изучение знаковой сигнализации. Ознакомление с последовательностью выполнения приемов подъема и опускания грузозахватного органа (если подъемник оборудован грузозахватным органом). Отработка рабочих операций на подъемнике (без рабочих в люльке) с применением знаковой сигнализации.

Тема 7. Выполнение работ по обслуживанию подъемника, участие в ремонте подъемника

Подготовка к техническому обслуживанию подъемника. Ежесменное техническое обслуживание (ЕО). Проверка механизмов и приборов безопасности подъемника. Осмотр, крепление и регулировка и смазка механизмов подъемника, заправка тормозной жидкостью. Мойка и чистка подъемника. Внешний осмотр механизмов и металлоконструкций подъемника проверка сварных и болтовых соединений. Крепление ослабевших болтовых соединений. Осмотр канатов и их креплений на барабанах и в местах предусмотренных креплений. Регулировка механизмов подъемника. Смазка механизмов подъемника в соответствии с периодичностью и картой смазки. Смена масла в картерах редукторов и коробок. Смена жидкости в гидросистемах. Испытание подъемника на холостом ходу и под нагрузкой. Участие в техническом обслуживании электрооборудования гидросистем подъемника. Участие в проведении ТО-1, ТО-2, СО согласно руководству по эксплуатации подъемника. Техническое обслуживание автомобиля и другого предназначенного для передвижения оборудования, на котором установлен подъемник. Участие в текущем ремонте подъемника. Смена рабочего оборудования подъемника. Демонтаж стрелы подъемника. Установка на место стрелы, крепление стрелы. Установка и крепление гидроцилиндров и другого оборудования. Подъем в рабочее положение. Выполнение текущего ремонта подъемника. Разборка механизмов, смена гидроцилиндров, канатов, блоков, пальцев, цепей. Смена поврежденных болтов и восстановление резьбы, изготовление прокладок, притирка краников и клапанов, высверливание старых болтов и шпилек, пайка трубок, установка накладок на колодках тормозов (клейка, клепка). Замена подшипников качения и скольжения, сборка и регулировка механизмов подъемника. Испытание подъемника после текущего ремонта. Осмотр грузозахватных приспособлений. Конструкция скоб, стропов, захватов и тары. Ознакомление с конструкциями стальных канатов, с траверсами и приемами строповки груза. Соблюдение требований безопасности при загрузке груза в тару. Увязка и строповка грузов под руководством инструкторов производственного обучения. Соблюдение требований безопасности, предусмотренных технологическими картами.

Тема 8. Самостоятельное управление подъемником (выполнение работ)

Самостоятельное управление подъемником при выполнении работ с рабочими в люльке под непосредственным наблюдением инструктора производственного обучения. Определение массы грузов по таблицам, проверка способов строповки и выбора стропов по массе грузов и схемам строповки. Проверка подъемника по окончании работы. Подготовка к сдаче смены. Заполнение вахтенного журнала. Соблюдение требований производственной (типовой) инструкции и руководства по эксплуатации подъемника.

Квалификационная пробная работа.

6. Условия реализации программы

Контур Крипто
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

6.1. Требования к организации учебного процесса

Учебные группы создаются численностью до 30 человек.

Учет посещаемости занятий, успеваемости и пройденных тем ведется преподавателями в соответствующей учетной документации.

Обучение включает теоретические, практические занятия и самостоятельную подготовку.

Продолжительность учебного часа теоретических и лабораторных занятий составляет 1 академический час (45 минут), а при практическом обучении - 1 астрономический час (60 минут). Допускается спаривание теоретических занятий, но не более двух академических часов.

Теоретические занятия проводятся в специально оборудованных кабинетах, практические занятия по договору проводятся на предприятии.

6.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация программы дисциплины требует наличия:

1. Учебного кабинета, оборудованного:

- посадочными местами по количеству обучающихся;
- рабочим местом преподавателя;
- компьютером;
- интерактивной доской или мультимедийным комплексом с лицензионным программным обеспечением;
- нормативными документами в области профессионального обучения по профессии «Машинист автовышки и автогидроподъемника»;
- методической литературой в области профессионального обучения по профессии «Машинист автовышки и автогидроподъемника»;
- учебно-наглядными пособиями по программе профессионального обучения по профессии «Машинист автовышки и автогидроподъемника»;
- обучающими фильмами по программе профессионального обучения по профессии «Машинист автовышки и автогидроподъемника».

2. Учебно-производственного участка (по договору с предприятием).

6.3. Требования к кадровому обеспечению образовательного процесса

Преподаватели должные иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» или в области, соответствующей преподаваемому предмету.

Преподаватели должны проходить повышение квалификации не реже 1 раза в 3года.

7. Информационное обеспечение обучения

1. Конституция Российской Федерации. Принята на всенародном голосовании 12.12.1993.

2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ.

3. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

4. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.07.2004 № 401 «О Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору».

Контур Крипто

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026

владелец ООО "АИТЭКО" Ефремов Александр Александрович

серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd

срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

5. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору приказ от 8 ноября 2019 г. N 430
8. Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте, утверждённые приказом Минтруда России от 11 декабря 2020 года №883н.
9. ТИ 36-22-21-03 «Типовая инструкция по безопасному ведению работ для машинистов подъёмников (вышек)».
10. ТИ 36-22-22-03 «Типовая инструкция по безопасному ведению работ для рабочих люльки, находящихся на подъёмнике (вышке)».
11. ТИ 36-22-20-03 «Типовая инструкция для лиц, ответственных за безопасное производство работ подъемниками.
12. Приказ от 28 октября 2020 г. N 753н Об утверждении правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов.
13. Приказ от 16 ноября 2020 г. N 782н Об утверждении правил по охране труда при работе на высоте.
14. СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования (приняты и введены в действие Постановлением Госстроя РФ от 23.07.2001 № 80).
15. ГОСТ 12.0.003-2015 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация»
16. ГОСТ 12.0.004-2015 «Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения»
17. Абгафоров В.А., Сатановский В.Г., Матюшин Л.Н. Техническое обслуживание и ремонт погрузочно-разгрузочных машин. – М: Транспорт, 2012.
18. Абрамович И.И., Березин В.Н., Яуре А.Г. Грузоподъемные краны промышленных предприятий. – М.: Машиностроение, 2014.
19. Адаскин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка). Изд. 2-е. - М.: Академия, 2008.
20. Алиев И.И. Справочник по электротехнике и электрооборудованию. - М.: Высшая школа, 2009.
21. Балашов В.П. Грузоподъемные и транспортные машины. – М.: Машиностроение, 2010.
22. Богород А.А. Грузоподъемные и транспортные машины. – М.: Металлургия, 2008.
23. Вереина Л.И. Техническая механика. - М.: Академия, 2011.
24. Гридин А.Д. Практикус по охране труда и производственной безопасности. М.: Академия, 2010.
25. Дворковой В.Я., Керимов Ф.Ю., Рубайлов А.В. Устройство и эксплуатация подъемно-транспортных и строительных машин: Учебник для начального профессионального образования. – М.: ИЦ «Академия», 2008.
26. Игумнов С.Г. Стропальщик. Производство стропальных работ. - М.: Академия, 2007.
27. Катаенко Ю.К. Электротехника: учебное пособие / Ю.К. Катаенко. М.: Дашков и Ко, 2012.
28. Кичихин Н.Н., Гофтейн Г.Е. Такелажные и стропальные работы в строительстве. - М.: Высшая школа, 2011.
29. Конышин Г.В. Безопасность труда машинистов кранов и подкрановых рабочих. – М.: Машиностроение, 2010.
30. Кланица В.С. Охрана труда на автомобильном транслопрте. Учебное пособие. М.: Академия, 2008.

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

31. Куценко Т.П., Шашкова И.А. Основы гигиены труда и производственной санитарии. – М.: Высшая школа, 1990.
32. Кукин П.П. и др. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств (охрана труда). – М.: Высшая школа, 1999.
33. Марьянов В.П. Эксплуатация кранов на строительной площадке. – М.: Стройиздат, 1991.
34. Машин Д.М., Сушинский В.А., Шишков Н.А. Приборы безопасности грузоподъемных кранов. – М.: НТЦ «Строймашавтоматизация», 2006.
35. Михайлов Ю.М. Сборник инструкций по охране труда для работников строительства. - М.: Альфа-Пресс, 2010.
36. Михайлов Ю.М. Сборник инструкций по охране труда для работников транспорта. - М.: Альфа-Пресс, 2010.
37. Монтаж и ремонт грузоподъемных машин. – М.: НПО ОБТ, 2008.
38. Моряков О.С. Материаловедение: Учеб. пособие. – ОИЦ «Академия», 2008. – Серия: Начальное профессиональное образование.
39. Невзоров Л.А., Зарецкий А.А. и др. Башенные краны. – М.: Машиностроение, 2009.
40. Петров И.В. Эксплуатация средств механизации на строительной площадке. – М.: Высшая школа, 1990.
41. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: Учеб. пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2015.
42. Полосин М.Д. Устройство и эксплуатация подъемно-транспортных и строительных машин: учебник . – М.: Академия, 2006 .
43. Пособие по изучению «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» и проведение аттестации рабочих и ИТР. – М.: НПО ОБТ, 2011.
44. Пособие для машиниста (крановщика) по безопасной эксплуатации башенных кранов. – М.: НПО ОБТ, 2011.
45. Пособие по техническому надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов. – М.: НПО ОБТ, 2011.
46. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. – М.: НПО ОБТ, 2011.
47. Прошин В.М. Электротехника. – М.: ОИЦ «Академия», 2014.
48. Ранеев А.В. и др. Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин. – М.: ПрофОбрИздат, 1998.
49. Ранеев А.В. Двигатели внутреннего сгорания. – М.: Высшая школа, 1999.
50. Раневский Г.М. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. Учебник для учреждений начального профессионального образования. Изд. 2-е, стереотип. - М.: Академия, ИРПО, 1999.
51. Рогов В.А., Позняк Г.Г. Современные машиностроительные материалы и заготовки: Учеб. пособие. – ОИЦ «Академия», 2014.
52. Роговцев В.Л. Устройство и эксплуатация автотранспортных средств: учебник / В.Л. , А.Г. Пузанков, В.Д. Олдфильд. — М.: Транспорт, 2001.
53. Рычков Е.В., Силиков Ю.В. Подъемно-транспортные машины и механизмы. – М.: Транспорт, 2010.
54. Чумаченко Г.В. Материаловедение. Учебник. 6-е изд., перераб., Ростов-на-Дону, Феникс, 2014.
55. Шестопалов К.К. Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО"
Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

оборудование. Учебник. - М.: Высшая школа, изд. центр «Академия», 2012.
56. Шишков Н.А. Технический надзор за содержанием и безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов. – М.: Недра, 2006.
57. Шишков Н.А. Надежность и безопасность грузоподъемных машин. – М.: Недра, 2008.
58. Шишков Н.А. Пособие по техническому надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов..-Ж- НПО ОБТ, 1993.

8. Критерии оценивания знаний и умений по предмету

8.1. Критерии оценки полученных знаний и эффективности учебной программы по устным ответам на контрольные вопросы

Оценка **5 («отлично»)** выставляется при условии точного и полного ответа на вопрос и ответа на дополнительные вопросы. При этом учитывается не только объем ответа, но и умение обучающегося профессионально аргументировано излагать материал, иллюстрировать теоретические выводы примерами на практике. При изложении материала также оценивается умение строить логическое умозаключение.

Оценка **4 («хорошо»)** выставляется при условии правильного ответа на вопрос, но при незначительных неточностях ответа, которые обучающийся восполняет, отвечая на дополнительные вопросы преподавателя, что позволяет восстановить целостную картину ответа.

Оценка **3 («удовлетворительно»)** выставляется при условии в основном правильного ответа на поставленные вопросы, но неспособности обучающегося ответить на дополнительные вопросы, нечеткости ответа.

Оценка **2 («неудовлетворительно»)** выставляется при условии неправильного ответа на поставленный вопрос, за несамостоятельную подготовку к ответу.

Оценка **1 («плохо»)** выставляется за отказ от ответа по причине незнания вопроса.

8.2. Критерии оценки полученных знаний и эффективности учебной программы по ответам на контрольные вопросы в форме экзаменационных (зачетных) билетов

Экзаменационный билет состоит из 4 вопросов. Вопросы, включенные в экзаменационный билет, позволяют оценить знания обучающихся в следующей области:

- назначение, устройство, принцип действия, грузовую характеристику, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых подъемников (вышек);
- критерии работоспособности обслуживаемых подъемников (вышек) в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации;
- порядок передвижения подъемников (вышек) к месту и на месте производства работ;
- границы опасной зоны при работе подъемников (вышек);
- техническую и эксплуатационную документацию на обслуживаемые подъемники (вышки);
- порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании подъемников (вышек);

Контур Крипто
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

- назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съёмных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки;
- виды грузов и способы их строповки;
- систему знаковой и звуковой сигнализации;
- признаки неисправностей механизмов и приборов подъемников (вышек) возникающие в процессе работы;
- порядок установки и работы подъемников (вышек) вблизи линии электропередачи;
- порядок передвижения подъемников (вышек) к месту и на месте производства работ;
- требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка.

Если экзаменационный (зачетный билет) состоит из трех-четырех вопросов - за ответ на каждый вопрос и за выполнение практического задания ставится оценка. Итоговая оценка выводится как средняя арифметическая.

Если экзаменационный (зачетный билет) состоит из пяти вопросов - за каждый правильный ответ выставляется 1 балл. Соответственно, при правильных ответах на все пять вопросов билета выставляется оценка 5 («отлично»), при четырех правильных ответах выставляется оценка 4 («хорошо») и т.д.

При оценивании полученных знаний по результатам тестирования осуществляется в следующем порядке:
- при правильных ответах на 100% вопросов выставляется оценка 5 («отлично»);
- при правильных ответах на 99-80% вопросов выставляется оценка 4 («хорошо»);
- при правильных ответах на 79-60% вопросов выставляется оценка 3 («удовлетворительно»);
- при правильных ответах меньше, чем на 60% вопросов выставляется оценка 2 («неудовлетворительно»);
- при отказе от прохождения тестирования выставляется оценка 1 («плохо»).

8.3. Критерии оценки полученных умений и эффективности учебной программы по выполнению практических заданий

Практические задания позволяют оценить умения обучающихся в следующей области:
- выполнение технического обслуживания, определение и устранение неисправности в работе автовышки и автогидроподъемника;
- подготовка автовышки и автогидроподъемника к работе;
- управление автовышкой и автогидроподъемником при производстве работ.

Оценивание выполнения практического задания производится преподавателем и мастером производственного обучения визуальным способом по пятибалльной системе.

В период изучения дисциплины преподаватель ведет таблицу мониторинга качества знаний по всем обучающимся, используя варианты компоновки экзаменационных билетов по пройденным темам, чтобы иметь возможность соотнести улучшение или ухудшение качества

Контур Крипто
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

знаний индивидуально по каждому учащемуся и принять решение о выставлении оценки текущей успеваемости по пятибалльной системе.

9. Контрольно-оценочные материалы

9.1. Тестовые задания для подготовки к зачету по предмету «Материаловедение»

1. К физическим свойствам металлов относят:
а) цвет
б) вкус
в) плотность
г) температуру плавления
д) теплопроводность
е) t° охлаждения
ж) тепловое расширение

2. Способность металлов увеличиваться в размерах при нагревании и уменьшаться при охлаждении называется:
а) теплопроводным расширением
б) расстоянием
в) теплоёмкостью

3. Количество вещества, содержащееся в единице объёма – это:
а) плотность
б) вес
в) давление

4. Способность металлов и сплавов сопротивляться окислению или вступать в соединения с различными веществами – это:
а) магнитные свойства
б) механические свойства
в) химические свойства

5. Способность металлов сопротивляться воздействию внешних сил характеризуется:
а) механическими свойствами
б) магнитными свойствами
в) химическими свойствами

6. Способность материала сопротивляться разрушению под действием нагрузок называется:
а) прочностью
б) упругостью
в) пределом упругости

7. Напряжение выше которого нарушается пропорциональность между прилагаемым напряжением и деформацией образца называется:

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО"
Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

а) пределом пропорциональности
б) пределом упругости
в) ударной вязкостью

8. Процесс постепенного наклонения повреждений материала под действием повторяющихся переменных напряжений, приводящих к образованию трещин и разрушению, называется:
а) усталостью
б) коррозией
в) разрушением

9. К технологическим свойствам относятся:
а) обрабатываемость резанием
б) свариваемость
в) ковкость
г) пластичность
д) растяжение
е) ликвация

10. Перечислите свойства, которые относятся к эксплуатационным:
а) хладостойкость
б) износостойкость
в) коррозийная стойкость
г) химическая стойкость

11. Технологические процессы теплового воздействия, выдержки и охлаждения металлических изделий по определённым режимам с целью измерения структуры и свойств сплава называют:
а) термической обработкой
б) химической
в) термомеханической

12. Операцию термической обработки, при которой сталь нагревают до температуры, несколько выше кристаллической, выдерживают при этой при этой температуре и за тем быстро охлаждают в воде, масле, водных растворах солей и др. называют.
а) закалкой
б) нормализацией
в) отжигом

13. Определите закалочные среды:
а) бензин
б) дизтопливо
в) вода
г) расплавленные соли
д) минеральные масла

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

14. Получение высокой твёрдости поверхностного слоя деталей при сохранении вязкой и мягкой середины, а так же повышение износостойкости и предела усталости – это
а) цель цементации
б) цель азотирования
в) цель цианирования

15. Процесс насыщения поверхностного слоя стальных изделий алюминием, хромом, кремнием, бором и другими элементами с целью придания ему окалиностойкости, коррозийной стойкости, износостойкости и твёрдости называется:
а) диффузионной металлизацией
б) цианированием
в) азотированием

16. Если в железо-углеродистом сплаве содержится до 2% углерода, его называют:
а) сталью
б) чугуном
в) бронзой

17. Важнейшая примесь в чугуне после углерода способствует выделению углерода в виде графита, улучшает литейные свойства чугуна, делает его более мягким:
а) марганец
б) кремний
в) сера

18. В зависимости от химического состава и назначения доменные чугуны делятся на:
а) специальные
б) предельные
в) литейные
г) ковкие

19. Стали делятся на марки по:
а) способу производства
б) химическому составу
в) по назначению
г) по внешнему виду

20. По качественным признакам конструкционная сталь делится на:
а) сталь обыкновенного качества
б) сталь необыкновенного качества
в) качественную

21. По назначению легированные стали делят на:
а) конструкционную
б) инструментальную
в) сталь с особыми свойствами
г) качественные

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

22. Конструкционные легированные стали:
а) хромистые стали
б) кремнистые стали
в) никелевые стали
г) хромованадиевые стали
д) титановые стали

23. Инструментальные легированные стали:
а) быстрорежущие стали
б) теплорежущие стали
в) низкорежущие стали
г) высокорежущие стали

24. Определите твердые сплавы:
а) наплавочные твердые сплавы
б) металлокерамические твердые сплавы
в) вольфрамокерамические твердые сплавы
г) низкокерамические твердые сплавы.

25. Назовите сплав меди с цинком:
а) латунь
б) бронза
в) медь

26. Определите сплавы на основе алюминия:
а) сплавы на основе алюминия и магния
б) сплавы на основе алюминия и меди
в) сплавы на основе алюминия и железа
г) сплавы на основе алюминия и кремния
д) сплавы на основе алюминия, меди и кремния

27. Титановые сплавы:
а) титан с хромом
б) титан с алюминием
в) титан с ванадием
г) титан с серой
д) титан

28. Метод упрочнения стали при сохранении достаточной пластичности, совмещающий пластическую деформацию и упрочняющую термическую обработку называется:
а) термомеханическая обработка
б) термическая обработка
в) термо-химическая обработка

29. Уплотнительные материалы:

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

а) паронит
б) войлок
в) бумага
г) фибра

30. К изоляционным материалам относятся:
а) минеральная вата
б) изоляционная прорезиненная лента
в) липкая изоляционная лента
г) фибра
д) текстолит

31. По назначению смазки подразделяются на:
а) антифрикционные
б) консервационные
в) герметизирующие
г) бензиноупорные
д) технические

32. Температура, при которой твердое тело полностью переходит из твердого в жидкое состояние называется:
а) температура плавления
б) температура перегрева
в) температура нагрева

33. Способность металлов отражать световое излучение с определенной длиной волны называется:
а) цветом
б) подсветкой
в) радугой

34. Химическое разрушение металлов под действием на их поверхность внешней агрессивной среды называют:
а) адгезией
б) коррозией
в) магнитными свойствами

35. Величина нагрузки, отнесенная к единице площади поперечного сечения испытуемого образца называется:
а) напряжением
б) деформацией
в) упругостью

36. Изменение формы и размеров твердого тела под влиянием приложенных внешних сил называется:
а) напряжением

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

б) деформацией
в) расширением

37. Способность материала восстанавливать первоначальную форму и размеры после прекращения действия нагрузки называют:
а) прочностью
б) упругостью
в) пропорциональностью

38. Свойства, которые характеризуют способность металлов подвергаться обработке в холодном и горячем состояниях называется:
а) технологическими
б) химическими
в) физическими

39. К технологическим свойствам относятся:
а) свариваемость
б) ковкость
в) литейные свойства
г) жидкотекучесть
д) грязнотекучесть
е) усадка

40. Перечислите свойства, которые относятся к эксплуатационным:
а) жаропрочность
б) антифрикционность
в) коррозионная стойкость
г) химическая стойкость

41. Назовите виды термической обработки:
а) отжиг
б) нормализация
в) закалка
г) отпуск
д) припуск

42. Перечислите основные способы закалки стали:
а) закалка в одном охладителе
б) в двух средах
в) ступенчатая
г) с подстуживанием
д) с самоотпуском
е) изометрическая
ж) с самоприпуском

43. Допускаемая скорость нагрева металла при термической обработке зависит от:

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

а) типа нагревательного устройства
б) массы одновременного нагреваемого металла
в) химического состава
г) теплопроводности
д) электропроводности
е) степени однородности и чистоты
ж) формы, размеров деталей и температуры нагрева

44. Процесс изменения химического состава, структуры и свойства поверхностных слоев стальных деталей называют:
а) химико-термической обработкой
б) термической обработкой
в) термомеханической обработкой

45. Наиболее распространенными видами химико-термической обработки являются:
а) цементация
б) азотирование
в) цианирование
г) диффузионная металлизация
д) старение закаленной стали

46. Если в железоуглеродистом сплаве содержится более 2% углерода, то он называется:
а) чугуном
б) сталью
в) бронзой

47. Назовите важнейшую составляющую чугуна:
а) углерод
б) кремний
в) фосфор

48. Назовите примесь которая при небольшом содержании (до 1%) повышает прочность чугуна:
а) марганец
б) сера
в) фосфор

49. В зависимости от того в каком состоянии и форме находится углерод, чугуны разделяются на:
а) белые
б) серые
в) черные
г) ковкие
д) высокопрочные

Контур Крипто
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

50.Назовите стали, которые получают путем введения различных элементов, в результате чего получают нужные свойства:
а) легированные
б) физические
в) химические
г) электрические

51. По содержанию легирующих элементов, легированные стали делят на:
а) низколегированные
б) среднелегированные
в) высоколегированные
г) высококачественные

52. По химическому составу и механическим свойствам легированные стали делятся на:
а) качественные
б) высококачественные
в) средне качественные

54. К сталям с особыми свойствами относятся:
а) нержавеющие стали
б) жаростойкие стали
в) жаропрочные стали
г) магнитные стали
д) гуносостойкие стали
е) углеродистые стали

55. Металлокерамические твердые стали выпускаются следующих трех групп:
а) вольфрамо-кобальтовые
б) титано-вольфрамовые
в) титано-тантало-вольфрамовые
г) алюмине-бронзо-вольфрамовые

56. Назовите сплав меди со свинцом, алюминием, кремнием, оловом, марганцем, никелем, железом:
а) латуни
б) бронзы
в) дюралюмины

57. Сплавы имеющие сложный химический состав, основу которого составляют алюминий, медь и магний называются
а) дюралюмины
б) геоалюмины
в) макроалюмины
г) миниалюмины

58. По технологическому признаку магниевые сплавы делятся на:

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

а) деформируемые
б) литейные
в) термические
г) химико-термические

59. Графитоуглеродистые материалы:
а) углеграфитовые антифрикционные
б) углеграфитовые
в) бронзографитовые
г) кремнеграфитовые

60. Определите прокладочные материалы:
а) бумага
б) фибра
в) асбест
г) паронит

61. Определите продукт переработки нефти, применяемый в узлах трения для предотвращения и снижения износа трущихся поверхностей и уменьшения потерь на трение:
а) смазочные масла и смазки
б) отработка
в) веретёнка

62. Смазочно-охлаждающие жидкости разделены на классы
а) масляные
б) водные
в) безводные
г) быстро растворяющиеся
д) расплавы некоторых металлов

9.2. Вопросы для подготовки к зачету по предмету «Электротехника»

1. Краткая история и роль электротехники в получаемой профессии
2. Основные меры электробезопасности, классификацию и назначение ИСЗ, правила пользования ими.
3. Назначение и применение заземления и зануления.
4. Меры защиты от статического электричества.
5. Методы защиты от короткого замыкания.
6. Принцип получения и характеристики переменного тока.
7. Понятие мгновенных и действующих значений, фазы, частоты
8. Влияние реактивных элементов цепей на сдвиг фаз тока и напряжения.
9. Понятие резонансов, условия возникновения.
10. Понятие и единицы измерения активной, реактивной и емкостной мощности, коэффициент мощности и способы его повышения.
11. Получение трехфазного тока, подключение потребителей в трехфазную сеть.
12. Устройство, принцип действия и основные характеристики электроизмерительных приборов.

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

13. Методы измерения, схемы включения приборов для проведения измерений.
14. Назначение, устройство, принцип действия трансформаторов.
15. Устройство, принцип действия, основные характеристики электрических машин постоянного и переменного тока.
16. Правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании.
17. Классификация, принцип действия, устройство, характеристики полупроводниковых приборов.
18. Принцип действия выпрямителей.

9.3. Вопросы для подготовки к зачету по предмету «Основы технической механики и гидравлики»

1. Рабочие процессы и машины.
2. Структура машины и ее основные части.
3. Механизм, звено, кинематическая пара.
4. Кинематическая цепь.
5. Степени подвижности механизма.
6. Механизмы с избыточными связями и лишними степенями подвижности.
7. Освобождающие и неосвобождающие связи.
8. Структурные преобразования.
9. Силы, действующие в механизме.
10. Силы и моменты сил инерции.
11. Силовой анализ механизмов с учетом трения.
12. Потери на трение. Обобщенная сила трения. КПД механизма.
13. Двигатели и их механические характеристики.
14. Уравнения движения машины. Режимы движения.
15. Установившееся движение машины с учетом идеальной характеристики двигателя.
16. Установившееся движение машины с учетом статической характеристики двигателя.
17. Установившееся движение машины с учетом динамической характеристики двигателя.
18. Переходные процессы в машинах.
19. Программное управление и программирующие механизмы.
20. Системы управления с обратными связями. Эффективность и устойчивость систем управления с обратными связями.
21. Представление жидкости в гидравлике. Её особенности. Гипотеза сплошности жидкостей.
22. Основные физические свойства жидкостей. Зависимость свойств от внешних факторов.
23. Сжимаемость жидкости. Полезные и вредные «последствия» сжимаемости.
24. Вязкость жидкости. Закон жидкостного трения Ньютона.
25. Ньютоновские и неньютоновские жидкости.
26. Определение вязкости. Типы вискозиметров.
27. Функции жидкости в гидросистемах технологического оборудования.
28. Эксплуатационные свойства жидкостей. Изменение этих свойств в процессе эксплуатации.
29. Силы, действующие в покоящейся жидкости.

Контур Крипто
владелец ООО "ИТЭКО" Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

30. Покой жидкости под действием силы тяжести.

9.4. Вопросы к зачету по предмету «Охрана труда»

1. Государственные нормативные требования охраны труда.
2. Правила внутреннего трудового распорядка.
3. Основные права и обязанности работодателя. Ответственность за нарушения законодательства в области охраны труда.
4. Требования охраны труда к производственным объектам, служебным, бытовым помещениям.
5. Требования к организации рабочего места.
6. Система управления охраной труда в организации.
7. Обучение по охране труда и проверка знания требований охраны труда работников организации. Виды инструктажей и сроки их проведения.
8. Основные причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний.
9. Понятие о видах происшествий, приводящих к несчастному случаю (классификатор).
10. Причины травматизма: технические, организационные, личностные.
11. Мероприятия по профилактике травматизма и заболеваемости.
12. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
13. Возмещение вреда, причиненного здоровью работника при исполнении им трудовых обязанностей. Виды страховых выплат работнику.
14. Медицинская, социальная и профессиональная реабилитация пострадавших на производстве.
15. Средства защиты органов дыхания, их классификация.
16. Индивидуальные средства защиты.
17. Защитные средства на машине, оборудованной генератором и электродвигателем.
18. Требования безопасности с учетом местных особенностей (переездов, высоких насыпей, искусственных сооружений и др.)
19. Правила и нормы безопасности, вопросы производственной санитарии, санитарные правила.
20. Безопасная эксплуатация оборудования, инструмента, приспособлений, инвентаря, транспортных средств, предохранительных и оградительных устройств.
21. Безопасность технологических процессов.
22. Порядок оформления допуска к работам с повышенной опасностью.
23. Содержание производственных и вспомогательных помещений.
24. Требования безопасности к различным производственным факторам.
25. Вредные производственные факторы, характерные при использовании конкретных материалов и технологических процессов.
26. Возможные профессиональные заболевания.
27. Соблюдение работниками требований по личной гигиене, применению соответствующих предохранительных приспособлений, спецодежды и других средств индивидуальной защиты.

Контур Крипто
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

28. Требования безопасности труда в производственном процессе. Обеспечение производственной безопасности.

29. Меры безопасности перед началом работы.

30. Меры безопасности во время производства работ.

31. Меры безопасности по окончании работ.

32. Электробезопасность, электрический ток, напряжение, электроустановка, электропомещение, электрооборудование.

33. Понятие электрического тока и чем опасен электрический ток (отсутствие цвета, запаха и других внешних признаков его наличия).

34. Действие электрического тока на организм человека.

35. Виды поражения электротоком.

36. Виды электротравм по степеням поражения.

37. Факторы, влияющие на степень поражения электрическим током.

38. Меры по обеспечению электробезопасности в производственных и бытовых помещениях.

39. Меры личной электробезопасности.

40. Охранная зона воздушных и кабельных линий и меры безопасности при выполнении работ в их границах.

41. Организация системы пожарной безопасности на предприятии.

42. Причины возникновения пожаров на производстве.

43. Опасные факторы пожара.

44. Меры противопожарной защиты производственных объектов.

45. Общие сведения о пожаротушении: тушение водой, пеной, углекислотными составами, порошками, комбинированными составами.

46. Средства индивидуальной защиты органов дыхания и зрения человека от опасных факторов пожара.

47. Порядок действий работников при пожаре.

48. Тушение пожара в условиях производственного предприятия.

49. Содержание медицинской аптечки.

50. Оказание первой (доврачебной) помощи при попадании инородных тел, ранениях, сдавливании конечностей, кровотечениях.

51. Первая (доврачебная) помощь лицам, пострадавшим от действия электрического тока.

52. Способы оказания первой помощи пострадавшему.

53. Способы проведения искусственного дыхания и наружного массажа сердца.

54. Переноска и перевозка пострадавшего (транспортная иммобилизация).

9.5. Вопросы к зачету по предмету «Устройство автовышки и автогидроподъемника»

1. Гигиена труда. Создание нормальных условий труда и быта в условиях производства.

2. Физиолого-гигиенические основы трудового процесса. Гигиенические нормативы. Рациональный режим труда и отдыха.

3. Режим рабочего дня. Перерывы в работе, их назначение и правильная организация.

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

4. Гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней и правила ее хранения.
5. Санитарные требования к производственным помещениям.
6. Профилактика профессиональных заболеваний и производственного травматизма.
7. Профилактика профессиональных заболеваний (на примере конкретного производства).
8. Функции, физические свойства и маркировка рабочих жидкостей.
9. Основные понятия гидростатики.
10. Гидростатическое давление. Свойство гидростатического давления. Полное, избыточное и манометрическое давление. Приборы для измерения давления.
11. Основные понятия гидродинамики. Поток жидкости. Скорость течения жидкости. Расход жидкости. Гидравлические сопротивления.
12. Электрический ток, магнетизм. Магнитное поле.
13. Понятие о переменном токе. Однофазный и трехфазный ток. Величины напряжения и силы тока для нормальной работы автовышек.
14. Электропитание автовышек и автогидроподъемников с электрическим и не электрическим приводом.
15. Гидравлическое давление и его свойства.
16. Принцип гидравлического подъемника.
17. Достоинства и недостатки гидравлического привода в сравнении с механическим приводом.
18. Основные параметры автовышки и автогидроподъемника
19. Назначение и устройство механизмов силовой передачи с механическим, электрическим и гидравлическим приводами.
20. Тормоза, их назначение, тип, устройство, регулировка.
21. Смазка трущихся поверхностей механизмов, периодичность смазки и сорта масла.
22. Назначение опорно-поворотных устройств.
23. Виды опорно-поворотных устройств.
24. Поворотная рама
25. Механизм поворота:
26. Механизм подъема (опускания) стрелы.
27. Устройство и работа опорно-поворотных устройств.
28. Ходовые рамы.
29. Выносные опоры.
30. Гидравлический привод.
31. Гидронасос.
32. Гидромотор.
33. Гидрораспределитель.
34. Гидроклапаны.
35. Гидроцилиндры.
36. Конструкция стрел, применяемых на подъемниках.
37. Стреловое оборудование.
38. Приборы безопасности на автогидроподъемнике.
39. Назначение грузозахватных приспособлений, их конструкция, маркировка.
40. Системы управления.
41. Пневматическая система управления.
42. Пульт управления, расположение рукояток и педалей управления.

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

43. Устройство рычагов и тяг управления.
44. Гидравлический привод оборудования подъемника.
45. Электрический привод оборудования подъемника, схема электрического привода.

9.6 Вопросы для подготовки к экзамену по предмету «Эксплуатация, обслуживание и ремонт автовышек и автогидроподъемников»

1. Основные требования к выполнению монтажных и строительных работ с применением автовышки и автогидроподъемника.
2. Руководство по эксплуатации подъемников и их приборов безопасности.
3. Обязанности руководства предприятия по обеспечению содержания подъемников в исправном состоянии и безопасных условиях работы.
4. Обязанности машиниста автовышки и автогидроподъемника перед пуском подъемника в работу.
5. Состав работ по эксплуатации автовышки и автогидроподъемника.
6. Лицо, ответственное за безопасное производство работ автовышкой и автогидроподъемником.
7. Обязанности персонала, обеспечивающий управление и обслуживание автовышки и автогидроподъемника (машинист, стропальщик, слесарь, электромонтер).
8. Обязанности машиниста до начала работы.
9. Обязанности машиниста в процессе работы.
10. Обязанности машиниста после работы.
11. Обязанности стропальщика.
12. Регистрация автовышки и автогидроподъемника регистрация в органах Ростехнадзора.
13. Пуск автовышки и автогидроподъемника в работу.
14. Сроки и виды технического освидетельствования автовышки и автогидроподъемника.
15. Порядок проведения статических и динамических испытаний.
16. Паспорт автовышки и автогидроподъемника, его содержание.
17. Руководство по эксплуатации автовышки и автогидроподъемника.
18. Вахтенный журнал машиниста автовышки и автогидроподъемника.
19. Меры безопасности при эксплуатации подъемника в зимнее время.
20. Порядок подготовки к транспортированию автовышки и автогидроподъемника.
21. Приведение подъемника в транспортное положение (операции, выполняемые машинистом).

22. Техническое обслуживание автовышки и автогидроподъемника (ЕО, ТО-1, ТО-2, СО).
23. Основные сведения о техническом обслуживании и системе планово-предупредительного ремонта.
24. Ежесменное и периодическое техническое обслуживание автовышки и автогидроподъемника.
25. Текущий и капитальный ремонт автовышки и автогидроподъемника.
26. Техническое обслуживание механизмов подъемника.
27. Техническое обслуживание электрооборудования.
28. Техническое обслуживание гидросистемы.

Контур Крипто
владелец ООО "АИТЭКО"
Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

29. Техническое обслуживание систем управления.

30. Виды смазочных материалов, применяемых при смазке механизмов подъемника, их свойства и марки.

31. Регулировка механизмов при проведении технического обслуживания тормозов, цепных и клиноременных передач, зубчатых зацеплений, конических подшипников, стальных канатов.

32. Характерные неисправности механизмов и способы их устранения.

33. Неисправности, при которых не допускается эксплуатация автовышки и автогидроподъемника.

34. Виды работ, выполняемые автовышками и автогидроподъемниками

35. Типовая инструкция по безопасному ведению работ для машинистов подъемников (вышек).

36. Типовая инструкция по безопасному ведению рабочих люльки, находящихся на подъемнике (вышке).

37. Организация работы подъемником. Требования к производству работ.

38. Опасные факторы при работе подъемника и меры их предупреждения.

39. Основные причины аварий и травматизма при производстве работ автовышками и автогидроподъемниками.

40. Требования к месту установки автовышки и автогидроподъемника.

41. Меры безопасности при работе подъемником вблизи воздушных линий электропередачи.

42. Применение сигнализации при выполнении работ на автовышке или автогидроподъемника.

9.7. Билеты для подготовки к квалификационному экзамену

Билет № 1

1.Назначение автогидроподъёмников. Их основные узлы и механизмы.
2. Принцип действия гидроприводов машин и механизмов. Агрегаты в гидравлическом приводе.
3. Требования к месту установки автогидроподъёмников.
4.Обязанности машиниста перед пуском автогидроподъёмника в работу.

Билет № 2

1. Техническая документация для выполнения работ на автогидроподъёмниках.
2. Устройство и работа опорно-поворотных устройств.
3. Работа автогидроподъёмников, вышки в охранной зоне ЛЭП.
4. Блокировка подъема и поворота колен при не выставленных опорах.

Билет № 3

1. Классификация автогидроподъёмников по возможности перемещения.
2. Основные параметры автогидроподъёмников.
3. Динамические испытания автогидроподъёмников.
4. Допустимая максимальная высота от поверхности земли или посадочной площадки до входа в люльку и на поворотную площадку подъемника.

Контур Крипто
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

Билет № 4

1. Техническое освидетельствование автогидроподъёмников. Цель, периодичность.
2. Порядок перевода машиниста автогидроподъёмников с одного подъёмника на другой.
3. Рабочее оборудование автогидроподъёмников. Требования Правил к оборудованию автовышек и автогидроподъёмников.
4. Что запрещается машинисту автовышки и автогидроподъёмника при подъеме рабочих в люльке или грузов.

Билет № 5

1. Ограничитель предельного груза. Назначение, принцип действия.
2. Обязанности лица, ответственного за безопасное производство работ автовышками и автогидроподъёмниками.
3. Обязанности машиниста автовышки и автогидроподъёмника в аварийных ситуациях.
4. Статические и динамические испытания автовышек и автогидроподъёмников.

Билет № 6

1. Обязанности машиниста автовышки и автогидроподъёмника во время работы и после работы.
2. Для чего устанавливается блокировка подъема опор при рабочем положении стрелы автовышки.
3. Гидромоторы. Их назначение и устройство.
4. Порядок получения наряда-допуска при работе автовышки или автогидроподъёмника в близи ЛЭП.

Билет № 7

1. Что проверяет в работе машинист автовышки и автогидроподъёмника до посадки людей в люльку.
2. Особенности эксплуатации автовышки и автогидроподъёмника в зимнее время.
3. Что должно быть предусмотрено в ППР (проект производства работ) при использовании автовышки и автогидроподъёмника в строительно-монтажных работах.
4. Выносные опоры: откидные, выдвижные, поворотные. Их устройство.

Билет № 8

1. Особенности работы стрелового оборудования с телескопической стрелой.
2. Достоинство гидравлического привода в сравнением с механическим. Недостатки гидравлического привода.
3. Вахтенный журнал машиниста автовышки и автогидроподъёмника.
4. Основные понятия о гигиене труда.

Билет № 9

1. Понятие о трении и износе узлов и машин. Способы уменьшения износа узлов и машин, стальных канатов.
2. Правила установки автовышки и автогидроподъёмника.
3. При выявлении каких неисправностей машинист автовышки и автогидроподъёмника не должен приступать к работе.
4. Повторная проверка знаний машиниста автовышки и автогидроподъёмника, периодичность и оформление.

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

Билет № 10

1. Переход рабочего люльки из люльки или площадки подъемника на опору ЛЭП и обратно.
2. Обязанности рабочего люльки во время работы подъемника.
3.Требования к ограждению опасной зоны работы подъемника.
4. Первая помощь при ушибах и ранениях.

Билет № 11

1. Следящая система и её назначение на автовышках и автогидроподъёмниках.
2. Виды и сроки технического освидетельствования автовышки и автогидроподъёмника.
3.Условия передвижения автовышки и автогидроподъёмника.
4. Основные причины аварий и травматизма при работе автовышки и автогидроподъёмника.

Билет № 12

1. Устройство ориентации люльки в горизонтальном положении. Назначение, устройство, регулировка.
2. В каких случаях машинист автовышки и автогидроподъёмника должен опустить люльку с людьми и прекратить работу.
3. Что указывается в вахтенном журнале машиниста автовышки и автогидроподъёмника.
4.Правила безопасности при работе в ночное время, требования к освещению рабочей площадки.

Билет № 13

1. Что называеться автовышкой? Классификация автовышек по конструкции колен.
2. Виды и сроки технического освидетельствования автовышек и автогидроподъёмников.
3. Требования к стальным канатам, применяемым на автогидроподъёмниках. Нормы выбраковки канатов.
4. Безопасные напряжение и величина силы тока.

Билет № 14

1. Техническое освидетельствование подъемников. Цель, периодичность.
2. Требования к люлькам подъемника.
3. Требования к сигнализации на подъемниках, вышках.
4. Пожарная безопасность при работе автовышки и автогидроподъёмника.

Билет № 15

1. Что называется вышкой? Классификация вышек по виду привода.
2. Назначение, устройство и работа системы аварийного опускания люльки.
3. Права и обязанность специалиста по надзору и безопасной эксплуатацией автовышек и автогидроподъёмников.
4. Как производится осмотр и выбраковка канатов.

Билет № 16

1. Какие виды блокировок устанавливаются на автовышках и автогидроподъёмниках.
2. Ограничитель предельного груза (ОГП) на автовышках и автогидроподъёмниках.
3. Как производится крепление канатов на автовышках и автогидроподъёмниках.
4. Опасности поражения электрическим током.

Контур Крипто
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

Билет № 17

1. Обратимость насосов и гидромоторов.
2. Назначение и работа следящей системы люлек и площадок подъёмников.
3. Паспорт автовышки и автогидроподъёмника, его содержание.
4. В каком порядке машинисту автовышки и автогидроподъёмника восстанавливают утраченное удостоверение.

Билет № 18

1. Смазочные материалы, применяемые в механизмах подъёмников. Жидкие и консистентные смазки, их свойства.
2. Порядок произведение аварийного опускания люльки подъёмника.
3. Возможность отказов узлов механизмов подъёмников и неисправности, являющиеся причиной отказов.
4. Знаковая сигнализация применяемая при работе подъёмников.

Билет № 19

1. Принцип действия гидроприводов машин и механизмов. Агрегаты в гидравлическом приводе.
2. Когда и кем проводится полное техническое освидетельствование подъёмников.
3. Назначение и работа следящей системы ориентировки люльки.
4. Причины возникновения пожаров на производстве. Особенности тушения пожаров, возникающих в результате короткого замыкания в электропроводке.

Билет № 20

1.Основные узлы и механизмы автогидроподъёмников.
2. Частичное освидетельствование. Сроки его проведения и кто проводит.
3. Система блокировки горизонтального положения люльки.
4. Порядок пуска автогидроподъёмника в работу после ремонта.

9.8. Задания для квалификационной работы

1. Подготовка к техническому обслуживанию и ремонту: чистка и мойка автовышек и автогидроподъемников в целом и его узлов и грегатов.
2. Ежесменное техническое обслуживание ЕТО.
3. Техническое обслуживание № 1 (ТО-1).
4. Техническое обслуживание № 2 (ТО-2).
5. Сезонное техническое обслуживание автовышек и автогидроподъемников.
6. Подготовка к работе и регулировка двигателей и трансмиссий автовышек и автогидроподъемников.
7. Подготовка к работе и регулировка ходовой части автовышек и автогидроподъемников.
8. Подготовка к работе и регулировка рулевого управления автовышек и автогидроподъемников.
9. Подготовка к работе и регулировка гидравлического оборудования автовышек и автогидроподъемников.
10. Подготовка к работе и регулировка тормозных систем с гидро- и пневмоприводами.

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

11. Подготовка к работе и регулировка электрического оборудования автовышек и автогидроподъемников.

12.Управление автовышкой и автогидроподъемником при выполнении строительных работ.

13.Управление автовышкой и автогидроподъемником при выполнении монтажных работ.

14.Управление автовышкой и автогидроподъемником при выполнении ремонтно-строительных работ.

15. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту автовышек и автогидроподъемников.

16.Обслуживание и профилактический ремонт машин и механизмов.

Контур Крипто

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026

владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович

серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd

срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027