

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
«МУРМАНСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Н.Е. МОМОТА»

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим советом колледжа

Протокол № 3

«18» мая 2023 г

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____/ В.А. Мириев/

«17» мая 2023 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ:
ПРОГРАММА ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ
МАШИНИСТ АВТОМОБИЛЬНОГО КРАНА**

Квалификация (профессия): 13788 «Машинист крана автомобильного»

Категория слушателей: На обучение по профессии 13788 «Машинист крана автомобильного» принимаются лица не моложе 18 лет и имеющие удостоверение водителя транспортного средства категории «С»

Уровень квалификации: 4

Объем: 320 академ. часов

Срок: 2 месяца

Форма обучения: Очная

Организация процесса обучения: одновременно (непрерывно)

Мурманск, 2022

Настоящая программа разработана на основании ФГОС СПО по профессии 190629.07 МАШИНИСТ КРАНА (КРАНОВЩИК), утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 847, ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА «Машинист крана» рег.№137, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «04» июня 2014 г. № 360н Профессионального стандарта рег.№ 992, код 40.174 «Машинист крана общего назначения», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «1» марта 2017 г. № 215 н.

Программа предназначена для профессиональной переподготовки рабочих по профессии 13788 «Машинист крана автомобильного» Квалификационный разряд согласно ЕТКС - 4,5 , уровень квалификации согласно Профессиональному стандарту Машинисты кранов автомобильных, управляющие кранами с башенно-стреловым оборудованием (типа АБКС), тарифицируются на один разряд выше при той же грузоподъемности крана. Цель обучения - развитие профессиональных компетенций обучающихся, необходимых для овладения новыми видами профессиональной деятельности в соответствии с требованиями профессионального стандарта.

Разработчик(и): Козак Мария Васильевна

Организация: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Мурманской области "Мурманский строительный колледж имени Н.Е. Момота"

Рассмотрено на заседании

Методического совета
Центра опережающей профессиональной подготовки
Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 _____ Г.
Председатель _____ / _____

Оглавление

1. Общая характеристика программы	4
1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы	4
1.2. Цели реализации программы	4
1.3. Требования к слушателям	4
1.4. Требования к результатам освоения программы	4
1.5. Форма документа.....	4
2. Учебный план	5
3. Календарный учебный график.....	6
4. Программы учебных модулей.....	7
5. Организационно-педагогические условия реализации программы.....	8
5.1. Материально-техническое обеспечение	8
5.2. Кадровое обеспечение	8
5.3. Организация образовательного процесса	8
5.4. Информационное обеспечение обучения	8
6. Контроль и оценка результатов освоения программы	9
Бланк согласования программы.....	10
Фонд оценочных средств.....	11

1. Общая характеристика программы

1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы

Нормативно- правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Закон об образовании в Российской Федерации»;
 - Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 г. N292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
 - Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. N513 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
 - Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утверждены Министром образования и науки Российской Федерации 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05вн);
 - Профессиональный стандарт по профессии «Машинист крана (крановщик)» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «1» марта 2017г. № 215н).
- Программа разработана на основе требований Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС).

1.2. Цели реализации программы

Цель обучения - развитие профессиональных компетенций обучающихся, необходимых для овладения новыми видами профессиональной деятельности в соответствии с требованиями профессионального стандарта.

1.3. Требования к слушателям

На обучение по профессии 13788 «Машинист крана автомобильного» принимаются лица не моложе 18 лет и имеющие удостоверение водителя транспортного средства категории «С».

1.4. Требования к результатам освоения программы

Результатом освоения программы является освоение следующих профессиональных и общих компетенций:

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК 1.1	Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе крана.
ПК 2.1	Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе крана.
ПК 3.1	Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе крана.
ПК 4.1	Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе крана.
ПК 5.1	Эксплуатация крана при производстве работ (по видам)
ПК 6.1	Эксплуатация крана при производстве работ (по видам)

Код	Наименование общей компетенции
ОК 2.1	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 3.1	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 4.1	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1.5. Форма документа

По результатам освоения программы выдается: Свидетельство о профессии
рабочего, должности служащего

2. Учебный план

Наименование компонентов программы	Объем программы (академические часы)							
	Всего	В том числе с применением ДОТ и ЭО	Самостоятельная работа	Консультация	Нагрузка во взаимодействии с преподавателями			
					Теоретическое обучение	Практические и лабораторные работы	Практика (стажировка)	Промежуточная аттестация, форма
Модуль 1 Материаловедение	8				6			2, Зачёт
Модуль 2 Основы электротехники	8				4	2		2, Зачёт
Модуль 3 Чтение чертежей и схем	8				4	2		2, Зачёт
Модуль 4 Промышленная безопасность и охрана труда	12				10			2, Зачёт
Модуль 5 Устройство автомобильных кранов	108				62	44		2, Зачёт

Модуль 6 Производственная практика	2							2, Экзамен
Учебная практика Выполнение работ по обслуживанию автомобильного крана	168						168	
Итоговая аттестация	6							Квалификационный экзамен
Итого по программе	320							

3. Календарный учебный график

Компоненты программы	Вид учебной нагрузки	Временные параметры (месяца)								Всего
		1	2	3	4	5	6	7	8	
Модуль 1 Материаловедение	Аудиторное обучение	6								6
	Промежуточная аттестация	2								2
Модуль 2 Основы электротехники	Аудиторное обучение	6								6
	Промежуточная аттестация	2								2
Модуль 3 Чтение чертежей и схем	Аудиторное обучение	6								6
	Промежуточная аттестация	2								2
Модуль 4 Промышленная безопасность и охрана труда	Аудиторное обучение	10								10
	Промежуточная аттестация	2								2
Модуль 5 Устройство автомобильных кранов	Аудиторное обучение	4	36	34	28	2	2			106
	Промежуточная аттестация				2					2
Модуль 6 Производственная практика	Практика (стажировка)		4	6	10	38	38	40	32	168
	Промежуточная аттестация								2	2
Итоговая аттестация	Квалификационный экзамен								6	6
Итого в неделю		40	40	40	40	40	40	40	40	320

4. Программы учебных модулей

4.1. Модуль 1. Материаловедение

профессиональный модуль является частью основной образовательной программы профессионального обучения, предусматривающей повышение квалификации по профессии 13788 МАШИНИСТ КРАНА АВТОМОБИЛЬНОГО. Профессиональный модуль ОП.01 «Материаловедение» входит в профессиональный цикл образовательной программы.

4.1.1. Цели реализации модуля

формирование компетенций в профессиональной деятельности.

4.1.2. Требования к результатам освоения модуля

Результатом освоения модуля является освоение следующих профессиональных и общих компетенций:

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК 1.1	Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе крана.

В результате освоения модуля слушатель должен:

- иметь практический опыт:

технического обслуживания кранов

- знать:

- общие сведения о металлах, сплавах и их свойства;
- общие сведения о смазочных материалах

- уметь:

- определять пригодность к работе стальных канатов, грузозахватных органов,

съемных грузозахватных приспособлений и тары

4.1.3. Программа модуля

Наименование разделов, тем модуля	Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.	Объем часов
1	2	3
Тема "Общие сведения о металлах"	Содержание: Черные, цветные металлы и сплавы. Физические свойства металлов; теплопроводность, электропроводность, плавкость. Механические свойства металлов: прочность, упругость, вязкость, истираемость. Понятие об испытании металлов. Применение чугуна для изготовления деталей ГПМ. Классификация стали по способу производства, физическому, химическому и физикохимическому составу. Применением сталей в конструкциях ГПМ. Цветные металлы, их свойства и применение в конструкциях ГПМ. Припои - легкоплавкие и тугоплавкие. Антифрикционные сплавы, их свойства и применение.	2
	<i>Лекция</i> Общие сведения о металлах	2
Тема "Изоляционные и диэлектрические материалы"	Содержание: Резина, хлорвинил, фарфор, изоляционные ленты, изделия из пластмассы, текстолиты др. Вспомогательные материалы: прокладочные, уплотнительные и набивочные фрикционные материалы, применяемые в тормозных устройствах. Провода, кабели, применяемые на подъемниках; их виды и марки.	1
	<i>Лекция</i> Изоляционные и диэлектрические материалы	1
Тема "Расходные материалы по обслуживанию кранов"	Содержание: Смазочные материалы, применяемые в механизмах ГПМ: жидкие и консистентные смазки, их свойства. Гидрожидкости, применяемые в гидросистемах, их марки и свойства. Топливо, применяемое на ГПМ. Краски, применяемые для окраски деталей и металлоконструкции крана	3
	<i>Лекция</i> Смазочные материалы, применяемые в механизмах ГПМ: жидкие и консистентные смазки, их свойства.	2
	<i>Лекция</i> Гидрожидкости, применяемые в гидросистемах, их марки и свойства. Топливо, применяемое на ГПМ.	1

Промежуточная аттестация	Зачёт коллоквиум	2
Итого:		8

4.1.4. Материально-техническое обеспечение

Кабинет (лаборатория), мастерская	Оборудование и технические средства обучения
Учебная аудитория кабинет Материаловедения	1 Компьютер 2 Рабочий стол 3 Стул 1 Пакет Microsoft Office 2016 (Word 2016, Excel 2016)

4.1.5. Кадровое обеспечение

Преподаватель

4.1.6. Организация образовательного процесса

теоретическое обучение

4.1.7. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Стуканов, В. А. Материаловедение: учеб. пособие. - М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2008. - 368 с. - (Профессиональное образование).
2. Солнцев, Ю. П. Материаловедение: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю. П. Солнцев, С. А. Вологжанина. - М.: Академия, 2007. - 496 с

Дополнительная литература:

- 1.

Электронные и интернет-ресурсы:

1. Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс

4.1.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля

Результат освоения программы	Основные показатели оценки результата
ПК 1.1 Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе крана.	знать: Общие сведения о металлах, сплавах и их свойства; Общие сведения о смазочных материалах грузозахватных органов, съемных грузозахватных; Признаки неисправностей механизмов и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т, возникающих в процессе работы уметь: Определять пригодность к работе стальных канатов, приспособлений и тары. Определять неисправности в работе автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т

Форма и вид аттестации по модулю:

Зачет

4.2. Модуль 2. Основы электротехники

профессиональный модуль является частью основной образовательной программы профессиональной обучения, предусматривающей повышение квалификации по профессии 13788 МАШИНИСТ КРАНА АВТОМОБИЛЬНОГО. Профессиональный модуль ОП.02 «Основы электротехники» входит в профессиональный цикл образовательной программы.

4.2.1. Цели реализации модуля

формирование компетенций в профессиональной деятельности.

4.2.2. Требования к результатам освоения модуля

Результатом освоения модуля является освоение следующих профессиональных и общих компетенций:

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК 2.1	Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе крана.

Код	Наименование общей компетенции
ОК 2.1	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

В результате освоения модуля слушатель должен:

- иметь практический опыт:

проведения внешнего осмотра металлоконструкций, устройств, механизмов и приборов кранов, опробования аппаратуры системы управления;

- знать:

физическую сущность электрических и магнитных явлений, их взаимосвязь и количественное соотношение; основные законы электротехники; принцип и устройство электроизмерительных приборов

- уметь:

определять признаки неисправностей электроприборов автомобильных кранов, применять основные законы электротехники; применять полученные знания на практике

4.2.3. Программа модуля

Наименование разделов, тем модуля	Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.	Объем часов
1	2	3
Тема " Понятие об электрическом токе"	Содержание: Понятие об электрическом токе, напряжении. Постоянный и переменный токи. Понятие о сопротивлении. Единицы измерения тока, сопротивления, напряжения. Электрическая цепь. Зависимость между током, напряжением и сопротивлением, Закон Ома. Последовательное, параллельное и смешанное соединения потребителей. Включение в электрическую схему амперметров и вольтметров. Понятие о коротком замыкании. Назначение, устройства и включение плавких предохранителей. Устройство, назначение и установка в эл. цепи рубильников, магнитных пускателей, контакторов, реле времени.	2
	<i>Лекция</i> Понятие об электрическом токе, напряжении	2

Тема "Работа и мощность электрического тока"	Содержание: Понятие о работе и мощности электрического тока , единицы мощности. Понятие о явлении магнетизма, магнитное реле. Электромагнетизм. Соленоид и электромагнит. Электромагнитная индукция. Получение однофазного тока. Период и частота переменного тока. Мощность переменного тока. Получение трехфазного тока. Преобразование переменного тока в постоянный. Типы выпрямителей, принцип действия.	2
	<i>Лекция</i> Понятие о работе и мощности электрического тока , единицы мощности.	2
Тема "Устройство электродвигателей"	Содержание: Устройство электродвигателей постоянного и переменного токов. Электродвигатели переменного тока короткозамкнутые и с роторным возбуждением. Принцип регулировки скоростей. Пуск и реверсирование двигателем. Синхронный генератор, принцип действия. Цель освещения ПС.	2
	<i>Практическое занятие</i> Устройство электродвигателей постоянного и переменного токов. Электродвигатели переменного тока короткозамкнутые и с роторным возбуждением.	2
Промежуточная аттестация	Зачёт коллоквиум	2
Итого:		8

4.2.4. Материально-техническое обеспечение

Кабинет (лаборатория), мастерская	Оборудование и технические средства обучения
Учебная аудитория Электротехники и электроники	1 Компьютер (ноутбук) 2 Рабочий стол 3 Стул 4 Электроснабжение 1 Пакет Microsoft Office 2016 (Word 2016, Excel 2016)

4.2.5. Кадровое обеспечение

Преподаватель

4.2.6. Организация образовательного процесса

Теоретическое обучение

4.2.7. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Сибикин Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: учебник для НПО.-М.: Академия,2012

Дополнительная литература:

1. Ефремов О.С., Охрана труда от А до Я: практ. Пособие./ О.С. Ефремов.-М.: Альфа Пресс,2008.

4.2.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля

Результат освоения программы	Основные показатели оценки результата
ПК 2.1 Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе крана.	уметь: Соблюдать электробезопасности при эксплуатации и ремонте оборудования. определять пригодность к работе стальных канатов, приспособлений и тары. Определять неисправности в работе автомобильных кранов знать: Признаки неисправностей механизмов и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т, возникающих в процессе работы
ОК 2.1 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	уметь: Осуществлять первую помощь при поражении человека электрическим током Соблюдать электробезопасности при эксплуатации и ремонте оборудования. знать: Основные требования к электрическим установкам для обеспечения безопасной эксплуатации Виды травм при поражении электрическим током. Меры и средства защиты от поражения электрическим током. порядок технического обслуживания кранов и крановых путей;

Форма и вид аттестации по модулю:

Зачет

4.3. Модуль 3. Чтение чертежей и схем

профессиональный модуль является частью основной образовательной программы профессиональной обучения, предусматривающей повышение квалификации по

профессии 13788 МАШИНИСТ КРАНА АВТОМОБИЛЬНОГО.
Профессиональный модуль ОП.03 «Чтение чертежей и схем» входит в
профессиональный цикл образовательной программы.

4.3.1. Цели реализации модуля

формирование компетенций в профессиональной деятельности.

4.3.2. Требования к результатам освоения модуля

Результатом освоения модуля является освоение следующих
профессиональных и общих компетенций:

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК 3.1	Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе крана.

Код	Наименование общей компетенции
ОК 3.1	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

В результате освоения модуля слушатель должен:

- иметь практический опыт:

выявления и устранения мелких неисправностей во время эксплуатации
транспортных средств, обслуживания транспортных средств в пути

- знать:

правила чтения технической документации, способы графического представления
объектов, пространственных схем и образов; правила выполнения чертежей,
технических рисунков и эскизов; технику и принципы нанесения размеров.

- уметь:

читать рабочие чертежи и схемы;

4.3.3. Программа модуля

Наименование	Содержание обучения по темам, наименование и тематика	Объем
--------------	---	-------

разделов, тем модуля	практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.	часов
1	2	3
Тема "Правила оформления чертежей"	Содержание: Роль черчения (чертежей) в технике. Назначение чертежей и их масштабы. Виды проекций на чертеже. Нанесение размеров на чертежах, сечение и разрезы, их обозначение и штриховка	2
	<i>Лекция</i> Роль черчения (чертежей) в технике.	1
	<i>Практическое занятие</i> Упражнения в выполнении эскизов деталей.	1
Тема "Рабочие чертежи"	Содержание: правила чтения технической документации; способы графического представления объектов, пространственных образов и схем; правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов; технику и принципы нанесения размеров	2
	<i>Лекция</i> Назначение. Состав. Чтение чертежей	1
	<i>Практическое занятие</i> Чтение чертежа	1
Тема "Кинематические схемы."	Содержание: Условные обозначения. Условные обозначения на электрических, гидравлических и пневматических схемах приводов подъемников. Разбор схем электрических, гидравлических и пневматических устройств подъемников.	2
	<i>Лекция</i> Разбор схем электрических	2
Промежуточная аттестация	Зачёт коллоквиум	2
Итого:		8

4.3.4. Материально-техническое обеспечение

Кабинет (лаборатория), мастерская	Оборудование и технические средства обучения
Учебная аудитория Технического черчения	1 Ноутбук или компьютер 2 Общее освещение

	3 Освещение рабочей поверхности
	4 Рабочий стол
	1 Пакет Microsoft Office 2016 (Word 2016, Excel 2016)

4.3.5. Кадровое обеспечение

Преподаватель

4.3.6. Организация образовательного процесса

Теоретическое- практическое обучение

4.3.7. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Бродский А.М. Инженерная графика (металлообработка): : учеб. для студ. проф. образования / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов.- 3-е изд., испр.- М.:Академия, 2007.-400 с.-(СПО)

Дополнительная литература:

1. Олофинская, В.П. Детали машин. Краткий курс и тестовые задания : учеб. пос. / В.П. Олофинская.- М.: Форум,2010.-209 с

Электронные и интернет-ресурсы:

1. http://www.knigka.info/2007/07/n/inzhenernaja_grafika_uchebnik.html - интерактивный учебник «Инженерная графика»

4.3.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля

Результат освоения программы	Основные показатели оценки результата
ПК 3.1 Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе крана.	уметь: готовить основное и вспомогательное оборудование к работе; производить осмотр креплений и регулировку механизмов кранов; проверять исправность приборов безопасности; определять пригодность стальных канатов, грузозахватных устройств и приспособлений; пользоваться эксплуатационной и технической документацией; знать: устройство и конструктивные особенности

	крана; виды грузов и способы их крепления; основное и вспомогательное оборудование; правила управления краном; правила крепления и регулировки механизмов крана
ОК 3.1 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	знать: назначение и требования к чертежам и эскизам правила составления эскизов и чертежей условные обозначения на чертежах Уметь: читать рабочие и сборочные чертежи составлять простые электрические и гидравлические схемы общие сведения о смазочных материалах грузозахватных органов, съемных грузозахватных

Форма и вид аттестации по модулю:

коллоквиум

4.4. Модуль 4. Промышленная безопасность и охрана труда

профессиональный модуль является частью основной образовательной программы профессионального обучения, предусматривающей повышение квалификации по профессии 13788 МАШИНИСТ КРАНА АВТОМОБИЛЬНОГО. Профессиональный модуль ОП.04 «Промышленная безопасность и охрана труда» входит в профессиональный цикл образовательной программы.

4.4.1. Цели реализации модуля

формирование компетенций в профессиональной деятельности.

4.4.2. Требования к результатам освоения модуля

Результатом освоения модуля является освоение следующих профессиональных и общих компетенций:

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК 4.1	Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе крана.

Код	Наименование общей компетенции
ОК 4.1	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

В результате освоения модуля слушатель должен:

- иметь практический опыт:

управления

автомобилями

категории

"С"

- знать:

основы законодательства в сфере дорожного движения, Правила дорожного движения;- правила эксплуатации транспортных средств;- правила перевозки грузов и пассажиров;- виды ответственности за нарушение Правил дорожного движения, правил эксплуатации транспортных средств и норм по охране окружающей среды в соответствии с законодательством Российской Федерации;- назначение, расположение, принцип действия основных механизмов и приборов транспортных средств;- правила техники безопасности при проверке технического состояния транспортных средств, проведении погрузочно-разгрузочных работ;- порядок выполнения контрольного осмотра транспортных средств перед поездкой и работ по его техническому обслуживанию;- перечень неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств или их дальнейшее движение;приемы устранения неисправностей и выполнения работ по техническому обслуживанию;- правила обращения с эксплуатационными материалами;- требования, предъявляемые к режиму труда и отдыха, правила и нормы охраны труда и техники безопасности;- основы безопасного управления транспортными средствами;- порядок оформления путевой и товарно-транспортной документации;- порядок действий водителя в нештатных ситуациях;- комплектацию аптечки, назначение и правила применения входящих в ее состав средств;- приемы и последовательность действий по оказанию первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях;- правила применения средств пожаротушения.

- уметь:

организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;соблюдать Правила дорожного движения;- безопасно управлять транспортными средствами в

различных дорожных и метеорологических условиях;- уверенно действовать в нештатных ситуациях;- управлять своим эмоциональным состоянием, уважать права других участников дорожного движения, конструктивно разрешать межличностные конфликты, возникшие между участниками дорожного движения;- выполнять контрольный осмотр транспортных средств перед выездом и при выполнении поездки;- заправлять транспортные средства горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением экологических требований;- устранять возникшие во время эксплуатации транспортных средств мелкие неисправности, не требующие разборки узлов и агрегатов, с соблюдением требований техники безопасности;- соблюдать режим труда и отдыха;- обеспечивать прием, размещение, крепление и перевозку грузов;- получать, оформлять и сдавать путевую и транспортную документацию;- принимать возможные меры для оказания первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях;- соблюдать требования по транспортировке пострадавших;использовать средства пожаротушения;

4.4.3. Программа модуля

Наименование разделов, тем модуля	Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.	Объем часов
1	2	3
Тема "Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда."	Содержание: Основы законодательства в области охраны труда. Основные положения законодательства об охране труда на промышленном предприятии. Вопросы охраны труда в конституции РФ. Вопросы охраны труда в Трудовом кодексе. Оздоровление и улучшение условий труда, повышение его безопасности – важнейшая задача хозяйственных и профессиональных органов. Система стандартов безопасности труда. Нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности. Правовые и организационные основы охраны труда на предприятии. Правила и нормы по охране труда на промышленных предприятиях. Система управления охраной труда на промышленном предприятии Объект и орган управления. Функции и задачи управления. Права и обязанности должностных лиц по охране труда. Планирование мероприятий по охране труда. Инструкция по охране труда на промышленных предприятиях. Система мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов. Ведомственный, государственный и общественный надзор и контроль соблюдения правил охраны труда на промышленном предприятии. Права и обязанности работников в области охраны труда. Ответственность за нарушение охраны труда. Стимулирование за работу по охране труда.	3
	<i>Лекция</i> Основы законодательства в области охраны труда. Основные положения законодательства об охране труда на промышленном предприятии.	2
	<i>Лекция</i> Правовые и организационные основы охраны труда на предприятии. Правила и нормы по охране труда на промышленных предприятиях	1

Тема "Общие требования по охране труда."	Содержание: Обеспечение безопасности при организации производства и рабочего места. Зоны постоянно действующих опасных производственных факторов. Средства индивидуальной защиты, инструменты, спецодежда и т.п. Правильная организация труда (применение защитных устройств и приспособлений). Порядок инструктажа рабочих. Правила допуска рабочих к особо опасным работам. Меры безопасности при работе в зоне действия движущихся механизмов и электрооборудования. Ограждение монтажных и строительных проемов. Устройство ограждений и предохранительных приспособлений и установка безопасных пусковых и сигнальных приборов.	3
	<i>Лекция</i> Обеспечение безопасности при организации производства и рабочего места. Зоны постоянно действующих опасных производственных факторов.	2
	<i>Лекция</i> Правильная организация труда (применение защитных устройств и приспособлений). Порядок инструктажа рабочих. Правила допуска рабочих к особо опасным работам.	1
Тема "Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности."	Содержание: Особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве. Задачи и формы пропаганды охраны труда. Общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях. Особенности обеспечения безопасных условий труда на промышленных предприятиях. Требования к территориям, производственным, административным, вспомогательным и санитарно-бытовым помещениям. Вентиляция. Отопление. Производственное освещение. Оценка состояние техники безопасности на производственном объекте Виды и правила проведения инструктажей по охране труда. Разработка инструкций по охране труда. Периодичность проведения инструктажей. Правила оформления документации при проведении инструктажей различных видов. Обучение работников промышленных предприятий безопасности труда. Схемы проверки знаний правил, норм и инструкций по охране труда. Предупреждение производственного травматизма и профессиональных заболеваний на промышленных предприятиях. Основные причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Типичные несчастные случаи на промышленных предприятиях. Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов. Обеспечение оптимальных режимов труда и отдыха рабочих. Работы с вредными условиями труда. Организация лечебно-профилактических обследований работающих. Медицинское освидетельствование работников промышленных предприятий. Планирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда.	4

	<i>Лекция</i> Особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве. Задачи и формы пропаганды охраны труда. Общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях.	2
	<i>Лекция</i> Основные причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Типичные несчастные случаи на промышленных предприятиях. Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.	2
Промежуточная аттестация	Зачёт коллоквиум	2
Итого:		12

4.4.4. Материально-техническое обеспечение

Кабинет (лаборатория), мастерская	Оборудование и технические средства обучения
Учебная аудитория Охраны труда/	1 Компьютер 2 Персональный компьютер для брифингов и презентаций, подключенный к интернету (ноутбук, моноблок), подключенный к проектору или плазменной панели - со звуковым выходом 1 Пакет Microsoft Office 2016 (Word 2016, Excel 2016)

4.4.5. Кадровое обеспечение

Преподаватель

4.4.6. Организация образовательного процесса

Теоретическое обучение

4.4.7. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Безопасное обслуживание грузоподъемных машин. Учебно-производственное пособие. МЦФЭР 2005г. Котельников, Шишков.

Дополнительная литература:

1. Справочник по технике безопасности, противопожарной технике и производственной санитарии. Том 2. Е.В. Духанин
2. Справочник средства индивидуальной защиты. Л.С.Каминский. 2010 г

4.4.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля

Результат освоения программы	Основные показатели оценки результата
ПК 4.1 Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе крана.	знать: Признаки неисправностей механизмов и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т, возникающих в процессе работы Устройство ограждений и предохранительных приспособлений и установка безопасных пусковых и сигнальных приборов. общие сведения о смазочных материалах грузозахватных органов, съемных грузозахватны уметь: определять пригодность к работе стальных канатов, приспособлений и тары. Определять неисправности в работе автомобильных кранов
ОК 4.1 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	знать: Обеспечение безопасности при Организацию производства и рабочего места. Зоны постоянно действующих опасных производственных факторов. Правила допуска рабочих к особо опасным работам. Меры безопасности при работе в зоне действия движущихся механизмов и электрооборудовани. Устройство ограждений и предохранительных приспособлений и установка безопасных пусковых и сигнальных приборов уметь: Применять правила и нормы по охране труда на промышленных предприятиях. Обеспечивать безопасность при организации производства и рабочего места, зоны постоянно действующих опасных производственных факторов. Правильно использовать средства индивидуальной защиты, инструменты, спецодежду и т.п.

Форма и вид аттестации по модулю:

зачет

4.5. Модуль 5. Устройство автомобильных кранов

профессиональный модуль является частью основной образовательной программы профессиональной обучения, предусматривающей повышение квалификации по профессии 13788 МАШИНИСТ КРАНА АВТОМОБИЛЬНОГО. Профессиональный модуль ПМ.01 «Устройство автомобильных кранов» входит в

профессиональный цикл образовательной программы.

4.5.1. Цели реализации модуля

формирование компетенций в профессиональной деятельности.

4.5.2. Требования к результатам освоения модуля

Результатом освоения модуля является освоение следующих профессиональных и общих компетенций:

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК 5.1	Эксплуатация крана при производстве работ (по видам)

В результате освоения модуля слушатель должен:

- иметь практический опыт:

*управления краном при производстве работ;
технического обслуживания кранов*

- знать:

1. устройство автомобильных кранов;
2. режим работы крана;
3. рабочее оборудование автокрана;
4. общие правила технического обслуживания кранов.

- уметь:

1. использовать нормативно-техническую документацию, необходимую машинисту крана (крановщику);
2. выполнять все виды работ по подъему, перемещению и транспортированию грузов автомобильными кранами.

4.5.3. Программа модуля

Наименование разделов, тем модуля	Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.	Объем часов
1	2	3
Тема "Механизмы управления автокраном"	Содержание: Система управления: механическая, пневматическая, электрическая и гидравлическая. Преимущества и недостатки каждой из систем. Пневматическая система управления. Основные механизмы, входящие в систему, компрессор, ресивер, коллектор, золотники, клапаны, краны, пневмокамеры, трубопроводы, фильтр, манометр. Назначение и устройство механизмов	53
	<i>Лекция</i> Устройство автомобильных кранов	16
	<i>Практическое занятие</i> Основные параметры автокрана	11
	<i>Практическое занятие</i> Назначение и устройство механизмов силовой передачи с гидравлическими приводами	11
	<i>Лекция</i> Пульт управления, расположение рукояток и педалей управления	15
Тема "Правила к эксплуатации и обслуживанию кранов"	Содержание: Основные положения системы планово-предупредительного ремонта. Виды и методы ремонта автомобильных кранов. Организация работ по ремонту. Планирование ремонта. Основные понятия об износе деталей крана. Нормы износа деталей крана. Ремонт деталей крана. Правила разборки узлов крана. Оборудование, инструменты и приспособления, применяемые при его разборке. Ремонт металлоконструкций. Осмотр и простукивание наклёпочных швов. Восстановление противокоррозийных покрытий металлоконструкций. Смазка механизмов. Смазочные материалы и их применение для смазки механизмов. Периодичность смазки основных механизмов, узлов и деталей крана. Замена масла в редукторах. Смазка элементов электрооборудования. Сорта масел и периодичность смазки электрооборудования кранов. Уход за металлоконструкцией и механизмами. Восстановление нарушенной окраски. Обеспечение беспрепятственного стока воды с металлоконструкций. Исправление сварочных соединений, а также затяжка ослабленных болтов разъёмных соединений и креплений механизмов. Регулировка и крепление тормозов. Проверка состояния тормозных колодок, лёгкости хода подвижной части электромагнита. Проверка хода штока электрогидравлического толкателя. Проверка зазора опорно-	53

	поворотного устройства. Виды и организация работ, выполняемых автокранами. Уход за электрооборудованием. Периодический осмотр за состоянием электропроводки. Проверка контактов, расположенных в коробках и местах соединения проводов с контактами пускорегулирующей аппаратуры и электродвигателей. Техническое обслуживание приборов безопасности. Указания предприятия – изготовителя по техническому обслуживанию крана, содержащиеся в инструкции по эксплуатации.	
	<i>Лекция</i> Виды и методы ремонта автомобильных кранов. Организация работ по ремонту.	15
	<i>Практическое занятие</i> Техническое обслуживание автомобильных кранов.	11
	<i>Практическое занятие</i> Техническое освидетельствование кранов	11
	<i>Лекция</i> Ремонт автомобильных кранов	16
Промежуточная аттестация	Зачёт коллоквиум	2
Итого:		108

4.5.4. Материально-техническое обеспечение

Кабинет (лаборатория), мастерская	Оборудование и технические средства обучения
Комната участников Обслуживание тяжелой техники	1 Стол переговорный 2 Стул 3 Шкаф-ячейки для хранения вещей

4.5.5. Кадровое обеспечение

преподаватель, мастер учебного производства

4.5.6. Организация образовательного процесса

теоретическое и практическое обучение

4.5.7. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Невзоров Л.А., Гудков Ю.И., Полосин М.Д. Устройство и эксплуатация грузоподъемных кранов. М.: ИЦ «Академия», 2000.
2. Правила безопасности опасных производственных, на которых используются подъёмные сооружения. Утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 ноября 2013 г. № 533

Дополнительная литература:

1. Котельников В.С., Шишков Н.А. Комментарий к Правилам устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. М.: «МЦФЭР», 2004

4.5.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля

Результат освоения программы	Основные показатели оценки результата
ПК 5.1 Эксплуатация крана при производстве работ (по видам)	уметь: готовить основное и вспомогательное оборудование к работе; производить осмотр креплений и регулировку механизмов кранов; проверять исправность приборов безопасности; определять пригодность стальных канатов, грузозахватных устройств и приспособлений; пользоваться эксплуатационной и технической документацией; знать: устройство и конструктивные особенности крана; виды грузов и способы их крепления; основное и вспомогательное оборудование; правила управления краном; правила крепления и регулировки

Форма и вид аттестации по модулю:

зачет

4.6. Модуль 6. Производственная практика

производственная практика является частью основной образовательной программы повышения квалификации для профессии 13788 МАШИНИСТ КРАНА АВТОМОБИЛЬНОГО в части освоения квалификации: Машинист крана автомобильного 4-5 разряда

4.6.1. Цели реализации модуля

-комплексное освоение обучающимися всех ВПД

4.6.2. Требования к результатам освоения модуля

Результатом освоения модуля является освоение следующих профессиональных и общих компетенций:

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК 6.1	Эксплуатация крана при производстве работ (по видам)

В результате освоения модуля слушатель должен:

- иметь практический опыт:

Управление автомобильными кранами при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ

Осуществление контроля технического состояния автомобильных кранов во время работы

Выполнение обмена сигналами со стропальщиками при эксплуатации автомобильных кранов с соблюдением установленного порядка

Осуществление контроля отсутствия людей и посторонних предметов в зоне действия автомобильных кранов

- знать:

- приемы управления автокрана

- порядок ведения вахтенного журнала

- технологию обслуживания и ремонта автокрана

- уметь:

- управлять автокраном

- выполнять работы по ремонту и обслуживанию автокрана.

4.6.3. Программа модуля

Наименование разделов, тем	Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных	Объем
----------------------------	---	-------

модуля	занятий. Виды выполняемых работ.	часов
1	2	3
Учебная практика Выполнение работ по обслуживанию автомобильного крана	Содержание: Внешний осмотр механизмов металлоконструкций авто-крана на предмет выбраковки составных частей механизмов, трещин сварных соединений и конструкций. Регулировка тормозных устройств механизмов. Смена рабочей жидкости в гидросистеме. Демонтаж и разборка телескопической стрелы крана. Выполнение текущего обслуживания крана в соответствии с графиком и инструкции по эксплуатации завода-изготовителя автокрана. Выполнение работ по подготовке крана к очередному техническому освидетельствованию. Проведение технического освидетельствования крана. Проверка состояния грузового каната и блочной системы с устранением выявленных замечаний. Смазка механизмов, узлов крана в соответствии с картой смазки. Самостоятельное выполнение работ на рабочем месте в качестве машиниста крана автомобильного	168
	Вводное занятие	8
	Выполнение работ по обслуживанию автомобильного крана, участие в ремонте автокрана	105
	Самостоятельное выполнение работ на рабочем месте в качестве машиниста крана автомобильного	55
Промежуточная аттестация	Экзамен практическая работа	2
Итого:		170

4.6.4. Материально-техническое обеспечение

Кабинет (лаборатория), мастерская	Оборудование и технические средства обучения
Дополнительные требования к площадке Обслуживание тяжелой техники	1 Агрегат установленный на стенде - двигатель ММЗ Д245.7Е2-842. Модуль D 2 Высокоскоростной интернет. Модуль А 3 Вытяжка отработавших газов. Модуль А 4 Вытяжка отработавших газов. Модуль С 5 Гаражный кран грузоподъемности forsage 2 т. Модуль D 6 Динамометрические ключи, диапазон момента 19 - 110 Н.м Licota AQC-N3060V. Модуль D 7 Динамометрические ключи, диапазон момента 42 - 210 Н.м wiederkraft wdk-nx20210. Модуль D

- 8 Динамометрические ключи, диапазон момента 5 - 25 Н.м Licota AQC-NO912030. Модуль D
- 9 Защитные чехлы (руль, сиденье, ручка кпп). Модуль А
- 10 Защитные чехлы (руль, сиденье, ручка кпп). Модуль С
- 11 Зеркальце на ручке WDK 65452. Модуль А
- 12 Индикатор часового типа WDK MI1001/MI2501. Модуль D
- 13 Каталог электрических схем для данного автомобиля. Модуль С
- 14 Клещи для установки поршневых колец Licota ata-0239. Модуль D
- 15 Лежак подкатной для автослесаря wiederkraft wdk-86044. Модуль С
- 16 Лопатка монтажная 450 мм. Модуль D
- 17 Магнитная стойка для индикатора часового типа wiederkraft. Модуль D
- 18 Магнит телескопический Custor. Модуль А
- 19 Магнит телескопический Custor. Модуль С
- 20 Масленка рычажная. Модуль D
- 21 Микрометр МК-100. Модуль D
- 22 Микрометр МК-125. Модуль D
- 23 Микрометр МК-50. Модуль D
- 24 Микрометр МК-75. Модуль D
- 25 Набор для разбора пинов. Модуль С
- 26 Набор инструментов для электрика. Модуль С
- 27 Набор щупов. Модуль D
- 28 Нутромер индикаторный wiederkraft. Модуль D
- 29 Оправка для поршневых колец 90-175 мм Licota. Модуль D
- 30 Погрузчик boulder bl 30-25. Модуль С
- 31 Погрузчик Boulder wl 20 т. Модуль А
- 32 Пуско-зарядное устройство Старт 600 плюс. Модуль А

	33 Пуско-зарядное устройство Старт 600 плюс. Модуль С
	34 Руководство по ремонту двигателя. Модуль D
	35 Сканер диагностический LAUNCH Pilot TPMS. Модуль А
	36 Стенд-кантователь для крепления двигателя. Модуль D
	37 Тестер цифровой. (мультиметр) Mastech mcal 012156. Модуль А
	38 Тестер цифровой. (мультиметр) Mastech mcal 012156. Модуль С
	39 Техническая документация. Модуль А
	40 Тиски слесарные, ширина губок 150 мм, расход губок 150 мм. Модуль D
	41 Упор противооткатный. Модуль А
	42 Штангенциркуль ШЦЦ-I. Модуль D
	43 Электричество на 1 пост для участника. Модуль А

4.6.5. Кадровое обеспечение

Мастер производственного обучения

4.6.6. Организация образовательного процесса

Практическое обучение

4.6.7. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Невзоров Л.А., Гудков Ю.И., Полосин М.Д. Устройство и эксплуатация грузоподъемных кранов. М.: ИЦ «Академия», 2000.
2. Правила безопасности опасных производственных, на которых используются подъёмные сооружения. Утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 ноября 2013 г. № 533

Дополнительная литература:

1. Котельников В.С., Шишков Н.А. Комментарий к Правилам устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. М.: «МЦФЭР», 2004

4.6.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля

Результат освоения программы	Основные показатели оценки результата
ПК 6.1 Эксплуатация крана при производстве работ (по видам)	Знать: Назначение, устройство, принципы действия, грузовые характеристики, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых автомобильных кранов Критерии работоспособности обслуживаемых автомобильных кранов в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации Порядок передвижения автомобильных кранов к месту и на месте производства работ Уметь: Осуществлять контроль технического состояния автомобильных кранов во время работы Выполнять обмен сигналами со стропальщиками при эксплуатации автомобильных кранов с соблюдением установленного порядка Осуществлять контроль отсутствия людей и посторонних предметов в зоне действия автомобильных кранов Управлять автомобильными кранами при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ.

Форма и вид аттестации по модулю:

Квалификационный экзамен

5. Организационно-педагогические условия реализации программы

5.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет (лаборатория), мастерская	Оборудование и технические средства обучения
Учебная аудитория кабинет Материаловедения	1 Компьютер 2 Рабочий стол 3 Стул 1 Пакет Microsoft Office 2016 (Word 2016, Excel 2016)
Учебная аудитория Охраны труда/	1 Компьютер 2 Персональный компьютер для брифингов и презентаций, подключенный к интернету (ноутбук, моноблок), подключенный к проектору или плазменной панели - со звуковым выходом 1 Пакет Microsoft Office 2016 (Word 2016, Excel 2016)
Комната участников Обслуживание тяжелой техники	1 Стол переговорный 2 Стул 3 Шкаф-ячейки для хранения вещей
Дополнительные требования к площадке Обслуживание тяжелой техники	1 Агрегат установленный на стенде - двигатель ММЗ Д245.7Е2- 842. Модуль D 2 Высокоскоростной интернет. Модуль А 3 Вытяжка отработавших газов. Модуль А 4 Вытяжка отработавших газов. Модуль С 5 Гаражный кран грузоподъемности forsage 2 т. Модуль D 6 Динамометрические ключи, диапазон момента 19 - 110 Н.м Licota AQC-N3060V. Модуль D 7 Динамометрические ключи, диапазон момента 42 - 210 Н.м wiederkraft wdk-nx20210. Модуль D 8 Динамометрические ключи, диапазон момента 5 - 25 Н.м

- Licota AQC-NO912030. Модуль D
- 9 Защитные чехлы (руль, сиденье, ручка кпп). Модуль A
- 10 Защитные чехлы (руль, сиденье, ручка кпп). Модуль C
- 11 Зеркальце на ручке WDK 65452. Модуль A
- 12 Индикатор часового типа WDK MI1001/MI2501. Модуль D
- 13 Каталог электрических схем для данного автомобиля.
Модуль C
- 14 Клещи для установки поршневых колец Licota ata-0239.
Модуль D
- 15 Лежак подкатной для автослесаря wiederkraft wdk-86044.
Модуль C
- 16 Лопатка монтажная 450 мм. Модуль D
- 17 Магнитная стойка для индикатора часового типа wiederkraft.
Модуль D
- 18 Магнит телескопический Custor. Модуль A
- 19 Магнит телескопический Custor. Модуль C
- 20 Масленка рычажная. Модуль D
- 21 Микрометр МК-100. Модуль D
- 22 Микрометр МК-125. Модуль D
- 23 Микрометр МК-50. Модуль D
- 24 Микрометр МК-75. Модуль D
- 25 Набор для разбора пинов. Модуль C
- 26 Набор инструментов для электрика. Модуль C
- 27 Набор щупов. Модуль D
- 28 Нутромер индикаторный wiederkraft. Модуль D
- 29 Оправка для поршневых колец 90-175 мм Licota. Модуль D
- 30 Погрузчик boulder bl 30-25. Модуль C
- 31 Погрузчик Boulder wl 20 т. Модуль A
- 32 Пуско-зарядное устройство Старт 600 плюс. Модуль A
- 33 Пуско-зарядное устройство Старт 600 плюс. Модуль C
- 34 Руководство по ремонту двигателя. Модуль D
- 35 Сканер диагностический LAUNCH Pilot TPMS. Модуль A
- 36 Стенд-кантователь для крепления двигателя. Модуль D

	37 Тестер цифровой. (мультиметр) Mastech mcal 012156. Модуль А 38 Тестер цифровой. (мультиметр) Mastech mcal 012156. Модуль С 39 Техническая документация. Модуль А 40 Тиски слесарные, ширина губок 150 мм, расход губок 150 мм. Модуль D 41 Упор противооткатный. Модуль А 42 Штангенциркуль ШЦЦ-I. Модуль D 43 Электричество на 1 пост для участника. Модуль А
Учебная аудитория Технического черчения	1 Ноутбук или компьютер 2 Общее освещение 3 Освещение рабочей поверхности 4 Рабочий стол 1 Пакет Microsoft Office 2016 (Word 2016, Excel 2016)
Учебная аудитория Электротехники и электроники	1 Компьютер (ноутбук) 2 Рабочий стол 3 Стул 4 Электроснабжение 1 Пакет Microsoft Office 2016 (Word 2016, Excel 2016)

5.2. Кадровое обеспечение

Преподаватели, Мастера производственного обучения

5.3. Организация образовательного процесса

Теоретическое и практическое обучение

5.4. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Стуканов, В. А. Материаловедение: учеб. пособие. - М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2008. - 368 с. - (Профессиональное образование).
2. Солнцев, Ю. П. Материаловедение: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю. П. Солнцев, С. А. Вологжанина. - М.: Академия, 2007. - 496 с
3. Сибикин Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: учебник для НПО.-М.: Академия,2012
4. Бродский А.М. Инженерная графика (металлообработка): : учеб. для студ. проф. образования / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов.- 3-е изд., испр.- М.:Академия, 2007.-400 с.-(СПО)
5. Безопасное обслуживание грузоподъемных машин. Учебно-производственное пособие. МЦФЭР 2005г. Котельников, Шишков.
6. Невзоров Л.А., Гудков Ю.И., Полосин М.Д. Устройство и эксплуатация грузоподъемных кранов. М.: ИЦ «Академия», 2000.
7. Правила безопасности опасных производственных, на которых используются подъёмные сооружения. Утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 ноября 2013 г. № 533
8. Невзоров Л.А., Гудков Ю.И., Полосин М.Д. Устройство и эксплуатация грузоподъемных кранов. М.: ИЦ «Академия», 2000.
9. Правила безопасности опасных производственных, на которых используются подъёмные сооружения. Утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 ноября 2013 г. № 533

Дополнительная литература:

- 1.
2. Ефремов О.С., Охрана труда от А до Я: практ. Пособие./ О.С. Ефремов.-М.: Альфа Пресс,2008.

3. Олофинская, В.П. Детали машин. Краткий курс и тестовые задания : учеб. пос. / В.П. Олофинская.- М.: Форум,2010.-209 с
4. Справочник по технике безопасности, противопожарной технике и производственной санитарии. Том 2. Е.В. Духанин
5. Справочник средства индивидуальной защиты. Л.С.Каминский. 2010 г
6. Котельников В.С., Шишков Н.А. Комментарий к Правилам устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. М.: «МЦФЭР», 2004
7. Котельников В.С., Шишков Н.А. Комментарий к Правилам устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. М.: «МЦФЭР», 2004

Электронные и интернет-ресурсы:

1. Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>
2. http://www.knigka.info/2007/07/n/inzhenernaja_grafika_uchebnik.html -
интерактивный учебник «Инженерная графика»

6. Контроль и оценка результатов освоения программы

Результат освоения программы	Основные показатели оценки результата
ПК 1.1 Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе крана.	знать: Общие сведения о металлах, сплавах и их свойства; Общие сведения о смазочных материалах грузозахватных органов, съемных грузозахватных; Признаки неисправностей механизмов и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т, возникающих в процессе работы уметь: Определять пригодность к работе стальных канатов, приспособлений и тары. Определять неисправности в работе автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т
ПК 2.1 Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе крана.	уметь: Соблюдать электробезопасности при эксплуатации и ремонте оборудования. определять пригодность к работе стальных канатов, приспособлений и тары. Определять неисправности в работе автомобильных кранов знать: Признаки неисправностей механизмов и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т, возникающих в процессе работы
ОК 2.1 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	уметь: Осуществлять первую помощь при поражении человека электрическим током Соблюдать электробезопасности при эксплуатации и ремонте оборудования. знать: Основные требования к электрическим установкам для обеспечения безопасной эксплуатации Виды травм при поражении электрическим током. Меры и средства защиты от поражения электрическим током. порядок технического обслуживания кранов и крановых путей;
ПК 3.1 Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе крана.	уметь: готовить основное и вспомогательное оборудование к работе; производить осмотр креплений и регулировку механизмов кранов; проверять исправность приборов безопасности; определять пригодность стальных канатов, грузозахватных устройств и приспособлений; пользоваться эксплуатационной и технической документацией; знать: устройство и конструктивные особенности крана; виды грузов и способы их крепления; основное и вспомогательное оборудование; правила управления краном; правила крепления и регулировки механизмов крана
ОК 3.1 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	знать: назначение и требования к чертежам и эскизам правила составления эскизов и чертежей условные обозначения на чертежах Уметь: читать рабочие и сборочные чертежи составлять простые электрические и гидравлические схемы общие сведения о смазочных материалах грузозахватных органов, съемных грузозахватных
ПК 4.1 Выполнять техническое обслуживание,	знать: Признаки неисправностей механизмов и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т, возникающих в процессе работы Устройство ограждений и предохранительных

определять и устранять неисправности в работе крана.	приспособлений и установка безопасных пусковых и сигнальных приборов. общие сведения о смазочных материалах грузозахватных органов, съемных грузозахватных устройств уметь: определять пригодность к работе стальных канатов, приспособлений и тары. Определять неисправности в работе автомобильных кранов
ОК 4.1 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	знать: Обеспечение безопасности при Организацию производства и рабочего места. Зоны постоянно действующих опасных производственных факторов. Правила допуска рабочих к особо опасным работам. Меры безопасности при работе в зоне действия движущихся механизмов и электрооборудовании. Устройство ограждений и предохранительных приспособлений и установка безопасных пусковых и сигнальных приборов уметь: Применять правила и нормы по охране труда на промышленных предприятиях. Обеспечивать безопасность при организации производства и рабочего места, зоны постоянно действующих опасных производственных факторов. Правильно использовать средства индивидуальной защиты, инструменты, спецодежду и т.п.
ПК 5.1 Эксплуатация крана при производстве работ (по видам)	уметь: готовить основное и вспомогательное оборудование к работе; производить осмотр креплений и регулировку механизмов кранов; проверять исправность приборов безопасности; определять пригодность стальных канатов, грузозахватных устройств и приспособлений; пользоваться эксплуатационной и технической документацией; знать: устройство и конструктивные особенности крана; виды грузов и способы их крепления; основное и вспомогательное оборудование; правила управления краном; правила крепления и регулировки
ПК 6.1 Эксплуатация крана при производстве работ (по видам)	Знать: Назначение, устройство, принципы действия, грузовые характеристики, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых автомобильных кранов Критерии работоспособности обслуживаемых автомобильных кранов в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации Порядок передвижения автомобильных кранов к месту и на месте производства работ Уметь: Осуществлять контроль технического состояния автомобильных кранов во время работы Выполнять обмен сигналами со стропальщиками при эксплуатации автомобильных кранов с соблюдением установленного порядка Осуществлять контроль отсутствия людей и посторонних предметов в зоне действия автомобильных кранов Управлять автомобильными кранами при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ.

Контроль и оценка результатов освоения программы:

экзамен

Итоговая аттестация по программе: Квалификационный экзамен.

Бланк согласования программы

Машинист автомобильного крана

Наименование организации заказчика	
ФИО и должность представителя заказчика	
Замечания	
Предложения	

_____/_____
« ____ » _____ 20 ____ Г.

Фонд оценочных средств

Приложение

Фонд оценочных средств

для проведения аттестации

по виду программы:

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ переподготовки
ПО ПРОФЕССИИ

13788 Машинист крана автомобильного

Комплект оценочных средств

Перечень типовых заданий.

- Примерные вопросы для промежуточного контроля по результатам освоения модулей 1, 2,3,4,5.
- Практические задания по результатам прохождения производственной практики, модуль 6.

Условия выполнения заданий:

1. Место (время) выполнения задания - Учебные аудитории, Мастерская по обслуживанию тяжелой техники С101.
2. Максимальное время выполнения задания: 1 час.
3. Слушатель может воспользоваться:
 - Оборудованием нетбук ICL RAYBook Bi 1014,
 - ПО пакет Microsoft Office 2016 (Word 2016, Excel 2016)
 - расходными материалами
 - литературой
 - интернет-ресурсами

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Металлы и сплавы. Деление металлов: черные и цветные.

2. Физические свойства металлов: плотность, теплопроводность, электропроводность, плавкость.
3. Механические свойства металлов: прочность, твердость, упругость, вязкость, текучесть.
4. Технологические свойства металлов: пластичность, свариваемость, обрабатываемость резанием. Твердость металла.
5. Черные металлы - сталь.
6. Стали: их получение и классификация по химическому составу углеродистые и легированные. Маркировка сталей. Определение химического состава сталей по маркировке.
7. Цветные металлы: медь, алюминий, олово, свинец, цинк, сурьма, никель, хром, вольфрам, их свойства.
8. Основные сплавы цветных металлов.
9. Латунь с различным содержанием цинка, олова, свинца, марганца и др. Маркировка латуней: латуни, обрабатываемые давлением, и латуни литейные. Изготавливаемые детали.
10. Бронзы. Бронзы оловянистые и безоловянистые. кремнием, медью, магнием и цинком.
11. Алюминиевые сплавы литейные и деформируемые.
12. Смазочные материалы и их назначение. Классификация смазочных материалов и системы смазок различных узлов.
13. Требования, которым должны отвечать смазочные материалы.
14. Показатели, характеризующие свойства смазочных масел: вязкость, окисляемость, коррозионные свойства, зольность, температура вспышки, температура застывания, наличие (отсутствие) механических примесей и воды.

Вопросы к зачету.

1. Роль черчения (чертежей) в технике.
2. Назначение чертежей и их масштабы.
3. Виды проекций на чертеже. Нанесение размеров на чертежах, сечение и разрезы, их обозначение и штриховка.
4. Назначение. Состав. Чтение чертежей
5. Условные обозначения. Условные обозначения на электрических, гидравлических и пневматических схемах приводов подъемников.
6. Разбор схем электрических, гидравлических и пневматических устройств подъемников.

Практическое занятие

Чтение чертежа

Вопросы к зачету.

1. Основы законодательства в области охраны труда. Основные положения законодательства об охране труда на промышленном предприятии.
2. Вопросы охраны труда в конституции РФ. Вопросы охраны труда в Трудовом кодексе. Оздоровление и улучшение условий труда, повышение безопасности – важнейшая задача хозяйственных и профессиональных органов.
3. Система стандартов безопасности труда. Нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности.
4. Правовые и организационные основы охраны труда на предприятии. Правила и нормы по охране труда на промышленных предприятиях.
5. Система управления охраной труда на промышленном предприятии. Объединенный орган управления. Функции и задачи управления. Права и обязанности должностных лиц по охране труда.
6. Планирование мероприятий по охране труда. Инструкция по охране труда на промышленных предприятиях.

1. Система мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов. Ведомственный, государственный и общественный надзор и контроль соблюдения правил охраны труда на промышленном предприятии.
2. Права и обязанности работников в области охраны труда. Ответственность за нарушение охраны труда. Стимулирование за работу по охране труда.
3. Обеспечение безопасности при организации производства и рабочего места. Зоны постоянно действующих опасных производственных факторов. Средства индивидуальной защиты, инструменты, спецодежда и т.п.
4. Правильная организация труда (применение защитных устройств и приспособлений). Порядок инструктажа рабочих.
5. Правила допуска рабочих к особо опасным работам.
6. Меры безопасности при работе в зоне действия движущихся механизмов и электрооборудования.
7. Ограждение монтажных и строительных проемов.
8. Устройство ограждений и предохранительных приспособлений и установка безопасных пусковых и сигнальных приборов.

Вопросы к зачету

1. Классификация автомобильных кранов по типу привода основных механизмов, по исполнению стрелового оборудования, по грузоподъемности и по высоте подъема стрелы. Основные узлы и механизмы автокранов. Характеристика различных типов приводов автокрана (механического, электрического, гидравлического), их преимущества и недостатки.

2. Устойчивость крана. Учёт ветровых нагрузок. Производительность крана и пути её повышения. Колея и база крана. Задний габарит. Конструктивная и общая масса крана. Давление на ходовое колесо. Требования к устройству и эксплуатации крановых путей. Крановый путь. Конструкция крановых путей в зависимости от ходового устройства крана и давления на ходовое колесо. Требования к устройству и эксплуатации крановых путей.
3. Конструктивная масса, рабочая масса, грузоподъёмность, вылет, высота подъёма стрелы, скорость вращения поворотной части, скорость подъёма и опускания стрелы, транспортная скорость передвижения, габариты в транспортном положении, радиус поворота, мощность силовой установки, устойчивость, габариты опорного контура и др. Силы, действующие на автокран во время работы. Коэффициенты грузовой и собственной устойчивости. Способ управления. Кинематические схемы автокранов с гидравлическим приводами механизмов.
4. Коробка отбора мощности, устройство механизма поворота и механизма вылета, реверсивный механизм, распределительная коробка, карданные валы, муфты, следящая система ориентации стрелы, редуктор механизма поворота, грузовая лебёдка (если кран оборудован лебёдкой), передача движения при включении механизмов. Тормоза, их назначение, тип, устройство, регулировка. Смазка трущихся поверхностей механизмов, периодичность смазки и сорта
5. Катковое, шариковое и роликовое. 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.
6. Требования Правил к оборудованию автокрана Стреловое оборудование. Конструкция стрел, применяемых на автокранах. Крюковая подвеска, её устройство. Полиспаст, его назначение и устройство. Кратность полиспастов, стальные канаты. Способы заделки концов канатов. Требования к стальным канатам, установленным на автокранах. Нормы браковки стальных канатов. Блоки, их устройство и место установки на автокранах. Материалы, применяемые для изготовления блоков. Барабаны, их назначение и конструкция. Применение барабанов на автокранах.
7. Перевод автокрана в транспортное положение. Приборы безопасности на автокране. Назначение, устройство и место установки приборов безопасности. Способы и сроки проверки исправности приборов безопасности. Ограничитель предельного груза, указатель наклона, ограничитель высоты подъёма, ограничитель вылета, ограничитель высоты подъёма крюка, сигнализация наклона автокрана.
8. Система управления: механическая, пневматическая, электрическая и гидравлическая. Преимущества и недостатки каждой из систем.

Пневматическая система управления. Основные механизмы, входящие в систему, компрессор, ресивер, коллектор, золотники, клапаны, краны, пневмокамеры, трубопроводы, фильтр, манометр. Назначение и устройство механизмов

9. Устройство рычагов и тяг управления. Управление коробками отбора мощности. Управление системой питания двигателей базового автомобиля. Устройство системы электропневматического управления автокрана. Гидравлический привод оборудования автокрана. Гидравлические машины: насосы, гидромоторы, силовые гидроцилиндры. Насосы, их назначение, тип, характеристика, устройство и работа. Гидромоторы, их назначение и устройство. Обратимость насосов и гидромоторов. Гидроцилиндры, их назначение, устройство и принцип работы. Трубопроводы, баки, фильтры, соединения, их назначение и устройство. Аппаратура управления гидроприводом. Системы управления с гидравлическим приводом. Расположение рукояток и управление ими.
10. Аппараты управления электроприводом. Назначение, устройство и работа рубильников, выключателей, контакторов, магнитных пускателей, пусковых сопротивлений, выключателей, трансформаторов, выпрямителей электрогидравлических толкателей, тормозов. Понятие об электрической схеме автокрана.
11. Пеньковые канаты. Цепи. Стальные канаты. Государственные стандарты на стальные канаты. Определение стальных канатов по конструкции, материалу, виду и направлению свивки. Пропитка и смазка канатов перед установкой на кране. Приёмы навивки стальных канатов на барабан лебёдки и полиспаст.
12. Техника и приёмы разделки стальных канатов. Хранение и смазка канатов. Зажимы для соединения канатов. Клиновые зажимы для канатов. Возможные повреждения стальных канатов. Приёмы выбраковки и нормы браковки стальных канатов и грузозахватных приспособлений.

Требования к результатам освоения практики

В результате прохождения практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен уметь:

ВПД	Требования к умениям	Требования к практическому опыту
Подготовка автомобильных кранов к работе	Назначение, устройство, принципы действия, грузовые характеристики, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых	Управление автомобильными кранами при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ

	автомобильных кранов Критерии работоспособности обслуживаемых автомобильных кранов в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации Порядок передвижения автомобильных кранов к месту и на месте производства работ Границы опасной зоны при работе автомобильных кранов Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые автомобильные краны Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании автомобильных кранов 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, установленная в организации Признаки неисправностей механизмов и приборов автомобильных кранов, возникающих в процессе работы Основные сведения по организации труда Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности	Осуществление контроля технического состояния автомобильных кранов во время работы Выполнение обмена сигналами со стропальщиками при эксплуатации автомобильных кранов с соблюдением установленного порядка Осуществление контроля отсутствия людей и посторонних предметов в зоне действия автомобильных кранов
Управление автомобильными кранами при производстве	Назначение, устройство, принципы действия, грузовые характеристики, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых	Управление автомобильными кранами при производстве строительных, монтажных и

строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ	автомобильных кранов Критерии работоспособности обслуживаемых автомобильных кранов в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации Границы опасной зоны при работе автомобильных кранов Порядок производства работ вблизи линии электропередачи, вблизи котлованов, в стесненных условиях Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые автомобильные краны Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании автомобильных кранов 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, установленная в организации Признаки неисправностей механизмов и приборов автомобильных кранов, возникающих в процессе работы Порядок организации работ повышенной опасности Основные сведения по организации труда Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности Технологический процесс	погрузочно-разгрузочных работ Осуществление контроля технического состояния автомобильных кранов во время работы Выполнение обмена сигналами со стропальщиками при эксплуатации автомобильных кранов с соблюдением установленного порядка Осуществление контроля отсутствия людей и посторонних предметов в зоне действия автомобильных кранов
--	--	--

	транспортировки грузов Требования к процессу подъема и транспортировки людей	
исполнение ежесменного технического обслуживания автомобильных кранов	Назначение, устройство, принципы действия, грузовые характеристики, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых автомобильных кранов Критерии работоспособности обслуживаемых автомобильных кранов в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации Границы опасной зоны при работе автомобильных кранов Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые автомобильные краны Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании автомобильных кранов Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации Признаки неисправностей механизмов и приборов автомобильных кранов, возникающих в процессе работы Порядок технического обслуживания автомобильных кранов и система планово-предупредительных ремонтов Технические требования к качеству выполняемых работ, материалов и элементов сооружений Порядок организации работ повышенной опасности Нормы расхода смазочных материалов и электроэнергии	Установка автомобильных кранов на место, предназначенное для проведения технического обслуживания, принятие мер к их затормаживанию Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию автомобильных кранов в объеме, установленном в руководстве (инструкции) по эксплуатации, производственной инструкции машиниста автомобильных кранов Выполнение мелкого ремонта автомобильных кранов Составление заявок на проведение ремонта автомобильных кранов при выявлении неисправностей и дефектов Документальное оформление результатов выполненных работ

	Основные сведения по организации труда Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности	
--	---	--

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

	Наименование	Количество часов
Виды работ	Выполнение работ по обслуживанию автомобильного крана, участие в ремонте автокрана Внешний осмотр механизмов металлоконструкций автокрана на предмет выбраковки составных частей механизмов, трещин сварных соединений и конструкций. Регулировка тормозных устройств механизмов. Смена рабочей жидкости в гидросистеме. Демонтаж и разборка телескопической стрелы крана. Выполнение текущего обслуживания крана в соответствии с графиком и инструкции по эксплуатации завода-изготовителя автокрана.	8
	Выполнение работ по подготовке крана к очередному техническому освидетельствованию. Проведение технического освидетельствования крана. Проверка состояния грузового каната и блочной системы с устранением выявленных замечаний. Смазка механизмов, узлов крана в соответствии с картой смазки.	100
	Самостоятельное выполнение работ на рабочем месте в качестве машиниста крана автомобильного	50
Выполнение пробной практической квалификационной работы (по выбору)	Рекомендуемые: Управление автокраном при производстве работ: 1. Монтаж узлов токарного станка после капитального ремонта; 2. Укладка трубопроводов в траншею с установкой запорной арматуры. 3. Или аналогичные по сложности виды работы.	
Итого		158

Примерный перечень вопросов к вводу инструктажу

1. Общие сведения об организации, характерные особенности производства.
2. Основные положения законодательства об охране труда.
 - 2.1. Трудовой договор, рабочее время и время отдыха, охрана труда женщин и лиц моложе 21 года. Льготы и компенсации.
 - 2.2. Правила внутреннего трудового распорядка организации, ответственность за нарушение правил.
 - 2.3. Проведение работы по охране труда в организации. Ведомственный, государственный надзор и общественный контроль за состоянием охраны труда.
3. Общие правила поведения работающих на территории организации, в производственных и вспомогательных помещениях. Расположение основных цехов, служб, вспомогательных помещений.
4. Основные опасные и вредные производственные факторы, характерные для данного производства. Методы и средства предупреждения несчастных случаев и профессиональных заболеваний: средства коллективной защиты, плакаты, знаки безопасности, сигнализация. Основные требования по предупреждению травматизма и электротравматизма.
5. Основные требования производственной санитарии и личной гигиены.
6. Средства индивидуальной защиты. Порядок и нормы выдачи, сроки носки.
7. Обстоятельства и причины отдельных характерных несчастных случаев, аварий, пожаров, происшедших на предприятии и других аналогичных производствах из-за нарушений требований безопасности.
8. Порядок расследования и оформления несчастных случаев и профессиональных заболеваний.
9. Пожарная безопасность. Способы и средства предотвращения пожаров, взрывов, аварий. Действие персонала при их возникновении.
10. Первая помощь пострадавшим. Действие работающих при возникновении несчастного случая на участке, в цехе.