

**ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УРАЙСКИЙ УЧЕБНЫЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»**



**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор ЧУ ПО «УУПТЦ»

Е.М. Чернов

20 17 год

**Программа профессионального обучения**

«Подготовка ( переподготовка, повышение квалификации)  
по профессии «Машинист крана автомобильного»»

Код профессии – 13788  
Квалификация – 4-7 разряд

**РАССМОТРЕНО:**

Педагогическим Советом

Протокол № 7

от «17» 05 20 17 г.

Ханты-Мансийский автономный округ-Югра  
г. Урай  
2017 год

**ОПИСЬ КОМПЛЕКТА ДОКУМЕНТОВ**  
по образовательной программе профессионального обучения  
«Подготовка (переподготовка, повышение квалификации)  
по профессии «Машинист крана автомобильного»

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование документа</b>
1.	Титульный лист
2.	Пояснительная записка
3.	Учебно-тематический план
4.	Учебная программа по темам
4.1.	<i>Теоретическая часть</i>
4.1.1.	Вводное занятие
4.1.2.	Общие требования промышленной безопасности, производственного контроля и охрана труда
4.1.3.	Устройство кранов
4.1.4.	Эксплуатация и обслуживание автомобильных кранов
4.1.5.	Устройство грузозахватных приспособлений и тара
4.2.	<i>Практическая часть</i>
4.2.1.	Производственная практика
4.3.	Консультации. Экзамены
5.	Приложения:
5.1.	Организационно-педагогические условия

**ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УРАЙСКИЙ УЧЕБНЫЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ЧУ ПО «УУПТЦ»  
\_\_\_\_\_ Е.М. Чернов  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
М.п.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
программе профессионального обучения  
«Подготовка по профессии «Машинист крана автомобильного» 4-5 разряда

№ п/п	Наименование модулей (дисциплин)	Всего	Трудоемкость в часах:				самостоятельная работа	Формы контроля
			аудиторные занятия, в том числе:					
			Всего	лекции	практические, лабораторные, семинарские занятия, тренинги и др.			
<b>1. Теоретическая часть</b>								
1.1.	Вводное занятие	2	2	2	-	-	Устный/письменный опрос	
1.2.	Общие требования промышленной безопасности, производственного контроля и охрана труда	14	14	14	-	-	Устный/письменный опрос	
1.3.	Устройство кранов	136	136	136	-	-	Устный/письменный опрос	
1.4.	Эксплуатация и обслуживание автомобильных кранов	92	92	92	-	-	Устный/письменный опрос	
1.5.	Устройство грузозахватных приспособлений и тара	10	10	10	-	-	Устный/письменный опрос	
<b>ИТОГО по разделу 1.</b>		<b>254</b>	<b>254</b>	<b>254</b>	<b>-</b>	<b>X</b>	<b>ЗАЧЕТ</b>	
<b>2. Практическая часть</b>								
2.1.	Производственная практика	160	-	-	160		X	
<b>ИТОГО по разделу 2</b>		<b>160</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>160</b>		<b>ЗАЧЕТ</b>	
<b>3. КОНСУЛЬТАЦИИ. ЭКЗАМЕНЫ</b>								
3.1.	Консультации	12	12	12	-	-	X	
3.2.	Квалификационный экзамен	8	8	4	4	-	<b>ЭКЗАМЕН</b>	
<b>ИТОГО по разделу 3</b>		<b>20</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>-</b>		
<b>ВСЕГО по программе подготовки</b>		<b>434</b>	<b>434</b>	<b>270</b>	<b>164</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	

Директор ЧУ ПО «УУПТЦ»

\_\_\_\_\_ (подпись)

Е.М. Чернов

Руководитель программы

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_ (ученая степень, должность)

**ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УРАЙСКИЙ УЧЕБНЫЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ЧУ ПО «УУПТЦ»  
\_\_\_\_\_ Е.М. Чернов  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
М.п.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
программе профессионального обучения  
«Переподготовка по профессии «Машинист крана автомобильного» 5-7 разряда

№ п/п	Наименование модулей (дисциплин)	Всего	Трудоемкость в часах:				самостоятельная работа	Формы контроля
			аудиторные занятия, в том числе:					
			Всего	лекции	практические, лабораторные, семинарские занятия, тренинги и др.			
<b>1. Теоретическая часть</b>								
1.1	Вводное занятие	1	1	1	-	-	Устный/письменный опрос	
1.2.	Общие требования промышленной безопасности, производственного контроля и охрана труда	8	8	8	-	-	Устный/письменный опрос	
1.3.	Устройство кранов	64	64	64	-	-	Устный/письменный опрос	
1.4.	Эксплуатация и обслуживание автомобильных кранов	46	46	46	-	-	Устный/письменный опрос	
1.5.	Устройство грузозахватных приспособлений и тара	8	8	8	-	-	Устный/письменный опрос	
<b>ИТОГО по разделу 1.</b>		<b>127</b>	<b>127</b>	<b>127</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>ЗАЧЕТ</b>	
<b>2. Практическая часть</b>								
2.1.	Производственная практика	80	-	-	80		X	
<b>ИТОГО по разделу 2</b>		<b>80</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>80</b>		<b>ЗАЧЕТ</b>	
<b>3. КОНСУЛЬТАЦИИ. ЭКЗАМЕНЫ</b>								
3.1	Консультации	6	6	6	-	-	X	
3.2	Квалификационный экзамен	4	4	4	X	-	X	
<b>ИТОГО по разделу 3</b>		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>X</b>	<b>-</b>	<b>ЭКЗАМЕН</b>	
<b>ВСЕГО по программе подготовки</b>		<b>217</b>	<b>217</b>	<b>137</b>	<b>80</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	

Директор ЧУ ПО «УУПТЦ»

\_\_\_\_\_

(подпись)

Е.М. Чернов

Руководитель программы

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_

(ученая степень, должность)

**ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УРАЙСКИЙ УЧЕБНЫЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ЧУ ПО «УУПТЦ»  
\_\_\_\_\_ Е.М. Чернов  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
М.п.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
программе профессионального обучения  
«Повышение квалификации по профессии «Машинист крана автомобильного» 6,7 разряда

№ п/п	Наименование модулей (дисциплин)	Всего	Трудоемкость в часах:				самостоятельная работа	Формы контроля
			аудиторные занятия, в том числе:					
			Всего	лекции	практические, лабораторные, семинарские занятия, тренинги и др.			
<b>1. Теоретическая часть</b>								
1.1	Вводное занятие	1	1	1	-	-	Устный/письменный опрос	
1.2.	Общие требования промышленной безопасности, производственного контроля и охрана труда	8	8	8	-	-	Устный/письменный опрос	
1.3.	Устройство кранов	64	64	64	-	-	Устный/письменный опрос	
1.4.	Эксплуатация и обслуживание автомобильных кранов	46	46	46	-	-	Устный/письменный опрос	
1.5.	Устройство грузозахватных приспособлений и тара	8	8	8	-	-	Устный/письменный опрос	
<b>ИТОГО по разделу 1.</b>		<b>127</b>	<b>127</b>	<b>127</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>ЗАЧЕТ</b>	
<b>2. Практическая часть</b>								
2.1.	Производственная практика	80	-	-	80		X	
<b>ИТОГО по разделу 2</b>		<b>80</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>80</b>		<b>ЗАЧЕТ</b>	
<b>3. КОНСУЛЬТАЦИИ. ЭКЗАМЕНЫ</b>								
3.1	Консультации	6	6	6	-	-	X	
3.2	Квалификационный экзамен	4	4	4	X	-	X	
<b>ИТОГО по разделу 3</b>		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>X</b>	<b>-</b>	<b>ЭКЗАМЕН</b>	
<b>ВСЕГО по программе подготовки</b>		<b>217</b>	<b>217</b>	<b>137</b>	<b>80</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	

Директор ЧУ ПО «УУПТЦ»

\_\_\_\_\_ (подпись)

Е.М. Чернов

Руководитель программы

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_ (ученая степень, должность)

## Пояснительная записка

**Актуальность программы:** Настоящая образовательная программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 г. №292 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.07.2013 г. №513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, регулирующими отношения в области дополнительного профессионального образования.

Программа включает требования к результатам ее освоения, структуре и содержанию подготовки, а также условия реализации. Последовательность изучения отдельных тем предмета и количество часов, отведенных на изучение тем, может изменяться при условии, что программа будет выполнена полностью.

**Цель и задачи:** профессиональная подготовка (переподготовка) рабочих, получение новых профессиональных навыков) с целью их практического применения в своей трудовой деятельности.

**Категория обучающихся:** к освоению программы подготовки по профессии допускаются лица не моложе 18 лет, не имеющие медицинских противопоказаний к управлению транспортными средствами, имеющие среднее образование, начальное профессиональное, среднее профессиональное или высшее профессиональное образование.

К освоению программ переподготовки (повышения квалификации) допускаются лица, имеющие начальное профессиональное, среднее профессиональное, высшее профессиональное образование по смежным профессиям либо уже имеющие свидетельство машиниста крана автомобильного.

### Планируемые результаты обучения:

В результате обучения слушатели приобретают дополнительную профессию «Машинист крана автомобильного», а также теоретические и профессиональные навыки в соответствии с квалификационными характеристиками, установленными в ЕТКС. Выпуск № 3.

**Машинист (крановщик) автомобильных кранов должен знать:**

1. Руководство по эксплуатации крана;
2. Производственную инструкцию;
3. Правила дорожного движения;
4. Устройство крана;
5. Назначение, принципы действия и устройство узлов механизмов и приборов безопасности кранов;
6. Основные неисправности, возникающие в процессе эксплуатации кранов, и способы их устранения;
7. Устройство стропов захватов, траверс и других съемных грузозахватных приспособлений;
8. Требования к канатам, стропам и другим съемным грузозахватным приспособлениям;
9. Техническое обслуживание кранов и систему планово-предупредительного ремонта;
10. Основные работы, выполняемые при техническом обслуживании кранов, и порядок выполнения этих работ;
11. Порядок производства работ кранами;
12. Установленную сигнализацию, применяемую при выполнении краном производственных операций;
13. Инструкции по охране труда;
14. Меры безопасности при работе, техническом обслуживании и ремонте крана;

15. Требования, предъявляемые к качеству выполнения работ;
16. Безопасные способы строповки и зацепки грузов;
17. Меры безопасности при работе крана вблизи линии электропередачи;
18. Основные требования Федерального закона "О промышленной безопасности на опасных производственных объектах" от 21.07.97 № 116-ФЗ;
19. Основы организации производственного контроля;
20. Ответственность за нарушение требований промышленной безопасности;
21. Инженерно-технических работников по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин, ответственных за содержание кранов в исправном состоянии, и лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами.

Машинист (крановщик) автомобильных кранов **должен уметь:**

1. Управлять автомобильными кранами при подъеме, перемещении и опускании грузов по установленным сигналам;
2. Производить осмотр креплений и регулировку механизмов кранов, проверять исправность приборов безопасности;
3. Определять неисправности в работе крана и своевременно устранять их;
4. Определять пригодность к работе стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары;
5. Выполнять (в составе ремонтного звена или ремонтной бригады) техническое обслуживание и текущий ремонт автомобильных кранов;
6. Правильно производить работы, выполняемые кранами;
7. Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц;
8. Соблюдать требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности;
9. Выполнять требования руководства по эксплуатации крана и производственной инструкции;
10. Правильно вести вахтенный журнал и путевой лист крана;
11. Принимать и сдавать смену;
12. Производить эксплуатацию, техническое обслуживание и текущий ремонт автомобильных кранов.

**Объем программы:** обучение проводится в форме теоретического обучения (лекции) и практических занятий в объеме в соответствии с рабочим учебным планом:

Объем программы 434 часа, в том числе аудиторных (теоретических) – 254 часа, практических занятий – 160 час, консультации, квалификационные экзамены - 20 часов.

Объем программы при прохождении переподготовки (повышения квалификации) составляет 217 часов, в том числе аудиторных (теоретических) – 127 часов, практических – 80 часов, консультации, квалификационные экзамены - 10 часов

Структура и содержание программы представлены учебно – тематическим планом.

В учебно – тематическом плане содержится перечень учебных предметов с указанием объемов времени, отводимых на их освоение, включая объемы времени, на теоретическое и практическое обучение. По учебным предметам раскрывается рекомендуемая последовательность изучения разделов и тем с распределением учебных часов.

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

Продолжительность учебного часа теоретического занятия составляет 1 академический час (45 минут), включая время на подведение итогов занятий и оформление документации.

Теоретические занятия проводятся в форме лекций с использованием учебно-наглядных пособий, схем и плакатов, слайдов, обучающих видеоматериалов. Практические занятия проводятся в форме тренингов, семинарских занятий, подготовкой рефератов, презентаций и т.д.

В процессе подготовки проводятся промежуточные зачеты в виде устных опросов или письменных опросов ( контрольные работы, тестирование и т.д.). По усмотрению преподавателя могут применяться и иные формы промежуточного контроля.

Практическая часть программы подразумевает прохождение производственной практики на площадках образовательной организации или на рабочих местах предприятий Заказчика, либо на рабочих местах предприятий с которыми образовательная организация заключила

соответствующий договор. Для проведения практических занятий может использоваться материальная база Заказчика. Продолжительность одного практического занятия составляет 1 астрономический час (60 минут).

**Календарный учебный график:**

<b>График обучения</b> <b>Форма обучения</b>	<b>Ауд. часов в день</b>	<b>Дней в неделю</b>	<b>Общая продолжительность программы</b>
С отрывом от работы (очная)	8	5-6	9 -11 недель
С частичном отрывом (заочная )	4-6	5-6	12-22 недель
Без отрыва от работы (вечерняя)	2- 4	3-6	19-73 недели

**Документ, выдаваемый после завершения обучения:** По результатам квалификационного экзамена на основании решения экзаменационно-квалификационной комиссией присваивается соответствующий разряд, выдается документ об образовании (свидетельство).

**Дополнительная информация о программе:**

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с ЕТКС выпуск 3 Код профессии -13788.

К концу обучения каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятиях.

Квалификационная работа (пробная) проводится за счет времени отведенного на производственное обучение. Итоговая аттестация проводится по предметам: теоретический экзамен - по безопасной эксплуатации автомобильных кранов, комплексный практический экзамен: по практическим навыкам вождения и эксплуатации машин.

К итоговой аттестации допускаются лица, прошедшие полный курс обучения, предусмотренный настоящей программой.

Производственное обучение организуется и проводится в соответствии с программой Обучаемые по окончании обучения представляют дневник производственного обучения.

К концу обучения слушатели должны уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с требованиями производственных инструкций, норм и правил безопасности. По окончании теоретического и производственного обучения проводится аттестация слушателей в форме экзамена. На экзамен могут быть приглашены представители Ростехнадзора.

Исходя из условий прохождения производственной практики, грузоподъемности автомобильного крана, экзаменационно-квалификационная комиссия вправе тарифицировать учащегося по более высокому разряду



**3. УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
подготовки по профессии машинист крана автомобильного 4-5 разряда

№ п/п	Предметы	Количество часов		
		Всего	в том числе	
			Теор.	Практ.
<b>1. Теоретическое обучение</b>				
<b>1.1.</b>	<b>Вводное занятие</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
1.1.1	Общие сведения о производстве и профессии	1	1	-
1.1.2	Классификация кранов, характеристика различных типов приводов автомобильных кранов	1	1	-
<b>1.2.</b>	<b>Общие требования промышленной безопасности, производственного контроля и охрана труда</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>1</b>
1.2.1.	Основные требования охраны труда и промышленной безопасности, производственного контроля и охрана труда	2	2	-
1.2.2.	Общие требования по охране труда.	2	2	-
1.2.3	Производственный травматизм	1	1	-
1.2.4.	Правила электробезопасности	2	2	-
1.2.5	Производственная санитария и охрана окружающей среды	2	2	-
1.2.6	Пожарная безопасность	2	2	-
1.2.7	Первая помощь при несчастном случае на производстве	2	1	1
1.2.8	Ответственность за нарушения требования промышленной безопасности	1	1	-
<b>1.3</b>	<b>Устройство автомобильных кранов</b>	<b>136</b>	<b>112</b>	<b>24</b>
1.3.1.	Основные параметры крана	8	8	-
1.3.2.	Кинематические схемы кранов	12	10	2
1.3.3.	Рабочее оборудование кранов и грузозахватные приспособления	86	74	12
1.3.4.	Приборы безопасности и устройства безопасности	20	15	5
1.3.5.	Механизмы управления краном	20	15	5
<b>1.4</b>	<b>Эксплуатация и обслуживание автомобильных кранов</b>	<b>92</b>	<b>80</b>	<b>12</b>
1.4.1	Обслуживание автомобильных кранов	36	30	6
1.4.2	Производство работ автомобильными кранами	56	50	6
1.4.3.	Устройство грузозахватных приспособлений и тара	10	10	-
<i>Итого по разделу 1</i>		<b>254</b>	<b>217</b>	<b>37</b>
<b>2. Практическая часть</b>				
<b>2.1</b>	<b>Производственная практика</b>	<b>160</b>	<b>-</b>	<b>160</b>
2.1.1	Вводное занятие. Инструктаж по производственной безопасности. Ознакомление с производством.	2	-	2
2.1.2.	Ознакомление с техническими устройствами управления. Выполнение операций по подъему и перемещению грузов	30	-	30
2.1.3	Управление автомобильными кранами	42	-	42
2.1.4.	Выполнение работ по техническому обслуживанию автомобильных кранов	14	-	14
2.1.5	Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста крана автомобильного	66	-	66
2.1.6	Квалификационная пробная работа	6	-	6
<i>Итого по разделу 2</i>		<b>160</b>	<b>-</b>	<b>160</b>
<b>3. КОНСУЛЬТАЦИИ. ЭКЗАМЕНЫ</b>				
3.1	Консультации	12	12	-
3.2.	Квалификационный экзамен	8	4	4
<i>Итого по разделу 3</i>		<b>20</b>	<b>16</b>	<b>4</b>
<b>ВСЕГО по программе подготовки</b>		<b>434</b>	<b>233</b>	<b>201</b>

**УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
**переподготовки по профессии машинист крана автомобильного 5-6 разряда**

№ п/п	Предметы	Количество часов		
		Всего	в том числе	
			Теор.	Практ.
<b>1. Теоретическое обучение</b>				
<b>1.1.</b>	<b>Вводное занятие</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
1.1.1	Общие сведения о производстве и профессии. Классификация кранов, характеристика различных типов приводов автомобильных кранов	1	1	-
<b>1.2.</b>	<b>Общие требования промышленной безопасности, производственного контроля и охрана труда</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>-</b>
1.2.1.	Основные требования охраны труда и промышленной безопасности, производственного контроля и охрана труда	1	1	-
1.2.2.	Общие требования по охране труда.	1	1	-
1.2.3	Производственный травматизм	1	1	-
1.2.4.	Правила электробезопасности	1	1	-
1.2.5	Производственная санитария и охрана окружающей среды	1	1	-
1.2.6	Пожарная безопасность	1	1	-
1.2.7	Первая помощь при несчастном случае на производстве	1	1	-
1.2.8	Ответственность за нарушения требования промышленной безопасности	1	1	-
<b>1.3</b>	<b>Устройство автомобильных кранов</b>	<b>64</b>	<b>64</b>	<b>-</b>
1.3.1.	Основные параметры крана	4	4	-
1.3.2.	Кинематические схемы кранов	8	8	-
1.3.3.	Рабочее оборудование кранов и грузозахватные приспособления	32	32	-
1.3.4.	Приборы безопасности и устройства безопасности	8	8	-
1.3.5.	Механизмы управления краном	12	12	-
<b>1.4</b>	<b>Эксплуатация и обслуживание автомобильных кранов</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>-</b>
1.4.1	Обслуживание автомобильных кранов	20	20	-
1.4.2	Производство работ автомобильными кранами	26	26	-
<i>Итого по разделу 1</i>		<b>127</b>	<b>127</b>	<b>-</b>
<b>2. Практическая часть</b>				
<b>2.1</b>	<b>Производственная практика</b>	<b>80</b>	<b>-</b>	<b>80</b>
2.1.1	Вводное занятие. Инструктаж по производственной безопасности. Ознакомление с производством.	2	-	2
2.1.2.	Ознакомление с техническими устройствами управления. Выполнение операций по подъему и перемещению грузов	8	-	8
2.1.3	Управление автомобильными кранами	24	-	24
2.1.4.	Выполнение работ по техническому обслуживанию автомобильных кранов	8	-	8
2.1.5	Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста крана автомобильного	32	-	32
2.1.6	Квалификационная пробная работа	6	-	6
<i>Итого по разделу 2</i>		<b>80</b>	<b>-</b>	<b>80</b>
<b>3. КОНСУЛЬТАЦИИ. ЭКЗАМЕНЫ</b>				
3.1	Консультации	6	6	-
3.2.	Квалификационный экзамен	4	4	-
<i>Итого по разделу 3</i>		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>-</b>
<b>ВСЕГО по программе подготовки</b>		<b>217</b>	<b>137</b>	<b>80</b>

## УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

### Повышение квалификации по профессии машинист крана автомобильного 6 разряда

№ п/п	Предметы	Количество часов		
		Всего	в том числе	
			Теор.	Практ.
<b>1. Теоретическое обучение</b>				
<b>1.1.</b>	<b>Вводное занятие</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
1.1.1	Общие сведения о производстве и профессии. Классификация кранов, характеристика различных типов приводов автомобильных кранов	1	1	-
<b>1.2.</b>	<b>Общие требования промышленной безопасности, производственного контроля и охрана труда</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>-</b>
1.2.1.	Основные требования охраны труда и промышленной безопасности, производственного контроля и охрана труда	1	1	-
1.2.2.	Общие требования по охране труда.	1	1	-
1.2.3	Производственный травматизм	1	1	-
1.2.4.	Правила электробезопасности	1	1	-
1.2.5	Производственная санитария и охрана окружающей среды	1	1	-
1.2.6	Пожарная безопасность	1	1	-
1.2.7	Первая помощь при несчастном случае на производстве	1	1	-
1.2.8	Ответственность за нарушения требования промышленной безопасности	1	1	-
<b>1.3</b>	<b>Устройство автомобильных кранов</b>	<b>64</b>	<b>64</b>	<b>-</b>
1.3.1.	Основные параметры крана	4	4	-
1.3.2.	Кинематические схемы кранов	8	8	-
1.3.3.	Рабочее оборудование кранов и грузозахватные приспособления	32	32	-
1.3.4.	Приборы безопасности и устройства безопасности	8	8	-
1.3.5.	Механизмы управления краном	12	12	-
<b>1.4</b>	<b>Эксплуатация и обслуживание автомобильных кранов</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>-</b>
1.4.1	Обслуживание автомобильных кранов	20	20	-
1.4.2	Производство работ автомобильными кранами	26	26	-
<i>Итого по разделу 1</i>		<b>127</b>	<b>127</b>	<b>-</b>
<b>2. Практическая часть</b>				
<b>2.1</b>	<b>Производственная практика</b>	<b>80</b>	<b>-</b>	<b>80</b>
2.1.1	Вводное занятие. Инструктаж по производственной безопасности. Ознакомление с производством.	2	-	2
2.1.2.	Ознакомление с техническими устройствами управления. Выполнение операций по подъему и перемещению грузов	8	-	8
2.1.3	Управление автомобильными кранами	24	-	24
2.1.4.	Выполнение работ по техническому обслуживанию автомобильных кранов	8	-	8
2.1.5	Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста крана автомобильного	32	-	32
2.1.6	Квалификационная пробная работа	6	-	6
<i>Итого по разделу 2</i>		<b>80</b>	<b>-</b>	<b>80</b>
<b>3. КОНСУЛЬТАЦИИ. ЭКЗАМЕНЫ</b>				
3.1	Консультации	6	6	-
3.2.	Квалификационный экзамен	4	4	-
<i>Итого по разделу 3</i>		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>-</b>
<b>ВСЕГО по программе подготовки</b>		<b>217</b>	<b>137</b>	<b>80</b>

## 4. УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПО ТЕМАМ

### 1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

#### **Тема 1.1. Вводное занятие.**

1.1.1. *Общие сведения о производстве и профессии:* Ознакомление с целями, задачами обучения, программами теоретического и производственного обучения, квалификационной характеристикой машиниста крана.

1.1.2. *Классификация кранов, характеристика различных типов приводов автомобильных кранов:* Назначение автомобильных кранов, их преимущества и недостатки. Конструктивные особенности автомобильных кранов (типа КС-3571К, КС-3573 А и др.). Классификация кранов по грузоподъемности, типу привода основных механизмов, исполнению подвески стрелового оборудования. Основные части крана (поворотная и неповоротная платформы, лебедка, стреловое оборудование и др.). Характеристики различных типов приводов крана (механического, электрического, гидравлического), их преимущества и недостатки.

#### **Тема 1.2. Общие требования промышленной безопасности, производственного контроля и охрана труда.**

1.2.1. *Основные требования охраны труда и промышленной безопасности, производственного контроля и охрана труда:* Основные положения Федеральных законов "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" от 21.07.97 № 116-ФЗ, "Об основах охраны труда в Российской Федерации" от 17.07.99 № 181-ФЗ, организация надзора и контроля за соблюдением требований по охране труда и промышленной безопасности. Общие требования промышленной безопасности и промышленного контроля. Основные задачи производственного контроля. Должностные лица предприятия ответственные за осуществление производственного контроля.

1.2.2. *Общие требования по охране труда:* Задачи и роль охраны труда на предприятии. Основные положения трудового законодательства об охране труда. Правила внутреннего трудового распорядка и трудовая дисциплина. Действующие правила охраны труда на производстве. Мероприятия по охране труда. Ответственность работников за нарушение требований по охране труда. 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.

1.2.3. *Производственный травматизм:* Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях. Травматизм производственный и бытовой. Основные причины, вызывающие производственный травматизм: нарушение технических, организационных и санитарно-гигиенических требований, а также правил поведения рабочих, несоблюдение правил безопасности труда и производственной санитарии. Порядок расследования и учета несчастных случаев. Изучение причин и обстоятельств, вызвавших несчастные случаи и профессиональные заболевания.

1.2.4. *Правила электробезопасности:* Действие электрического тока на человека. Виды травм при поражении электрическим током. Основные требования к электрическим установкам для обеспечения безопасной эксплуатации. Соблюдение электробезопасности при эксплуатации и ремонте механизмов. Меры безопасности при работе с переносными светильниками и приборами. Заземление электрооборудования. Инструктаж по электробезопасности при перемене рабочего места или выдаче новых видов электроинструментов.

1.2.5. *Производственная санитария и охрана окружающей среды*: Роль и значение производственной санитарии. Основные понятия о гигиене труда. Личная гигиена. Вредные факторы производства, их влияние на окружающую среду и на работоспособность человека. Профессиональные, простудные и инфекционные заболевания, причины их возникновения и меры предупреждения. Санитарно-бытовые помещения. Необходимость охраны окружающей среды. Мероприятия по борьбе с загрязнением почвы, атмосферы, водной среды. Организация производства по методу замкнутого цикла. Переход к безотходным технологиям, совершенствование способов утилизации отходов. Контроль за комплексным использованием природных ресурсов и соблюдением норм предельно допустимых концентраций вредных веществ.

1.2.6. *Пожарная безопасность*: Основные причины возникновения пожаров и взрывов на предприятиях. Правила, инструкции и мероприятия по предупреждению и ликвидации пожаров. Меры пожарной безопасности при хранении горюче-смазочных и легковоспламеняющихся материалов. Обязанности крановщика при работе с огнеопасными грузами и при нахождении крана на территории, опасной в пожарном отношении. Противопожарные мероприятия при техническом обслуживании и ремонте крана. Обеспечение крана средствами пожаротушения. Пожарные посты, охрана, приборы и средства сигнализации. Химические и подручные средства пожаротушения, правила их хранения и использования. Порядок оповещения о пожаре. Правила поведения рабочих при пожаре и их участие в ликвидации пожара. Особенности тушения пожаров, возникающих в результате неисправности электросистем, при воспламенении горюче-смазочных и полимерных материалов. Действия крановщика при возникновении пожара на кране. Порядок эвакуации людей и материальных ценностей при пожаре.

1.2.7. *Первая помощь при несчастном случае на производстве*: Последовательность оказания первой помощи. Освобождение пострадавшего от воздействия электрического тока. Способы оживления организма при клинической смерти. Первая помощь при ранении. Первая помощь при переломах, вывихах и растяжении связок. Первая помощь при обмороке, тепловом и солнечном ударе, отравлении. Переноска и перевозка пострадавшего.

1.2.8. *Ответственность за нарушения требования промышленной безопасности*: Право. Нормативно-правовые акты. Правонарушения. Юридическая ответственность (уголовная, административная, дисциплинарная). Преступление и проступок. Ответственность крановщика за нарушения Правил и должностной инструкции допущенные им при работе.

### ***Тема 1.3. Устройство автомобильных кранов.***

1.3.1. *Основные параметры крана*: Основные параметры крана: грузоподъемность, грузовой момент, высота подъема крюка, скорость подъема и опускания груза, скорость вращения поворотной части, время изменения вылета, рабочая и транспортная скорости передвижения крана, рабочая масса крана, конструктивная масса крана, колея крана, база крана, радиус поворота крана, рабочий цикл, производительность, мощность силовой установки и др.

1.3.2. *Кинематические схемы кранов*: Кинематические схемы кранов с механическим, электрическим и гидравлическим приводами. Назначение и устройство механизмов силовой передачи с механическим приводом, коробка отбора мощности, нижний конический редуктор, механизм поворота, реверсивный механизм, распределительная коробка, грузовая и стреловая лебедки, карданные валы, муфты. Передача движения при включении механизмов. Тормоза, их назначение, тип, устройство и регулировка. Опорно-поворотные устройства: катковое шариковое и нормализованное роликовое. Конструкция и работа опорно-поворотных устройств. Устройство уплотнений. Неповоротные рамы, их конструкция и крепление к ходовому устройству. Выносные опоры: откидные, выдвижные и поворотные. Устройство опор. Стабилизаторы упругих подвесок, их назначение, устройство и принцип действия.

1.3.3. *Рабочее оборудование крана и грузозахватные приспособления*: Требования Правил к рабочему оборудованию крана. Грузовые и стреловые лебедки электрооборудования и гидрооборудования. Стреловое оборудование. Конструкция стрел, применяемых на кранах. Устройство стрел. Крюковая подвеска, ее устройство. Стандарты на крюки. Типы крюков. Полиспаст, его назначение и устройство. Кратность полиспаста. Схема запасовки канатов при разной кратности полиспаста. Стальные канаты. Способы крепления канатов. Требования к стальным канатам. Нормы браковки стальных канатов. Блоки, их назначение и конструкция.

Барабаны, их назначение и конструкция. Особенности устройства стрелового оборудования с удлиненной стрелой, гуськом, основной выдвижной стрелой, с удлиненной выдвижной стрелой. Башенно-стреловое оборудование, его устройство.

Назначение и область применения грузозахватных стропов. Классификация стропов по грузоподъемности. Конструктивные особенности и область применения траверс и захватов. Требования Правил к грузозахватным приспособлениям и таре. Неисправности и повреждения грузозахватных приспособлений и тары. Нормы браковки грузозахватных приспособлений и тары. Требования инструкций по осмотру грузозахватных приспособлений и тары.

*1.3.4. Приборы безопасности и устройства безопасности:* Приборы безопасности на кране, их назначение, устройство и работа. Ограничители рабочих движений механизмов крана (механические, электрические, гидравлические). Указатели грузоподъемности, указатели наклона, ограничители грузоподъемности, устройство для защиты кранов от опасного напряжения (ограничители рабочих движений механизмов крана при работе вблизи линии электропередачи). Регистраторы параметров работы крана, приборы координатной защиты крана и др.

*1.3.5. Механизмы управления краном:* 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. Кабина крановщика и расположение в ней рукояток и педалей управления. Устройство рычагов и тяг управления. Управление коробками отбора мощности. Устройство рычагов, тяг, фиксаторов. Управление системой питания двигателей базового автомобиля. Устройство системы электропневматического управления краном. Гидравлический прибор кранового оборудования. Гидравлические машины: насосы, гидромоторы, силовые гидроцилиндры. Сведения о гидравлике и пневматике. Насосы, их назначение, тип, характеристика, устройство и работа. Гидромоторы, их назначение. Трубопроводы, баки, фильтры и соединения, их назначение и устройство. Аппараты управления гидроприводом. Работа гидропривода и системы управления с гидравлическим приводом. Расположение рукояток в кабине крановщика и управление ими. Электрический привод кранового оборудования. схема электрического привода. Асинхронные электродвигатели. Устройство асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором. Асинхронный электродвигатель с фазовым ротором. Включение обмоток электродвигателя "треугольником", продолжительность включения. Типы применяемых электродвигателей. Способы регулирования частоты вращения роторов электродвигателей. Реверсирование асинхронных электродвигателей. Синхронные генераторы, их назначение и устройство. Принципиальная схема соединения генератора и стабилизирующего устройства. Работа генератора. Устройство для подвода тока к электрическому приводу крана. кабели, токосъемники, силовой распределительный шкаф. Аппараты управления электроприводом. Назначение, устройство и работа рубильников, выключателей, контакторов, магнитных пускателей, пусковых сопротивлений, концевых выключателей трансформаторов, выпрямителей, электрогидравлических толкателей, тормозов.

#### ***Тема 1.4. Эксплуатация и обслуживание автомобильных кранов.***

*1.4.1. Обслуживание автомобильных кранов:* Персонал, обслуживающий автомобильный кран. Требования к крановщику автомобильных кранов. Порядок перевода крановщика с одного крана на другой. Периодическая проверка знаний у персонала, обслуживающего автомобильный кран. Обязанности руководства организации по обеспечению безопасной эксплуатации автомобильных кранов. Права и обязанности инженерно-технических работников, ответственных за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии, и лица, ответственного за безопасное производство работ кранами, а также инженерно-технических работников по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин. Обязанности стропальщика. Обязанности крановщика перед пуском крана в работу. Порядок ведения вахтенного журнала. Заявка на кран. Путевой лист крановщика. Работы, проводимые при подготовке автомобильного крана к зимнему периоду. Транспортирование крана. Порядок подготовки к транспортированию. Приведение автомобильного крана в транспортное положение при его перемещении своим ходом. Техническое

обслуживание автомобильного крана (ЕО, ТО-1, ТО-2, СО). Основные сведения о техническом обслуживании и системе планово-предупредительного ремонта. Ежедневное и периодическое техническое обслуживание автомобильного крана. Объем работ и состав бригад, проводящих техническое обслуживание. Текущий и капитальный ремонт автомобильного крана. Техническое обслуживание электрооборудования. Основные виды работ по техническому обслуживанию электродвигателей, контроллеров, контакторов, концевых выключателей, сопротивлений плавки предохранителей, кольцевых токосъемников, электрического освещения и сигнализация. Техническое обслуживание механизмов кранов. Техническое обслуживание систем управления. Техническое обслуживание устройств и приборов безопасности. Смазка механизмов крана. Виды смазочных материалов, применяемых для смазки крана (консистентные и жидкие, их основные свойства, марки). Карта смазки автомобильного крана. Правила, которые необходимо соблюдать при проведении смазочных работ. Регулировка механизмов в процессе технического обслуживания тормозов, цепных и клиноременных передач, зацепления зубьев передач, конических и роликовых подшипников. Неисправности, при которых не допускается эксплуатация кранов.

*1.4.2. Производство работ автомобильными кранами:* Виды работ, выполняемых автомобильными кранами: погрузочно-разгрузочные, строительно-монтажные, ремонтные. Виды грузов, перемещаемых кранами: штучные, пакетированные и перемещаемые в емкостях и таре. Требования к установке автомобильных кранов для выполнения строительно-монтажных, погрузочно-разгрузочных и других работ. габариты установки кранов. Особенности установки кранов на краю откоса котлована (канавы), на свеженасыпанном грунте. Обеспечение безопасности работы автомобильными кранами на расстоянии ближе 30 м от подъемной выдвигной части крана в любом положении, а также от груза до вертикальной плоскости, образуемой проекцией на землю ближайшего провода воздушной линии электропередачи, находящейся под напряжением 42 В и более. Организация работы в охранной зоне линии электропередачи и в пределах разрывов, установленных Правилами охраны высоковольтных электрических сетей. Работа автомобильных кранов под не отключенными контактными проводами городского транспорта. Проекты производства работ кранами, технологические карты и другие регламенты по безопасности выполнения работ. Схемы строповки грузов. Порядок строповки грузов, их подъема, перемещения и складирования (монтажа). Особенности строповки и перемещения грузов, для которых не разработаны схемы строповки, а также грузов с неизвестной массой. Меры безопасности при погрузке (разгрузке) полувагонов, платформ, автомашин и других транспортных средств. Операции, которые запрещено производить автомобильными кранами. Порядок вывода крана в ремонт и выдачи разрешения на работу после ремонта. Основные причины аварий и травматизма при производстве работ кранами. Ответственность за нарушение производственных инструкций.

## **2. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

### ***Тема 2.1. Производственная практика***

*Тема 2.1.1. Вводное занятие. Инструктаж по производственной безопасности. Ознакомление с производством.*

Ознакомление с программой производственного обучения, эксплуатационными документами и мероприятиями по безопасности. Инструктаж по охране труда на предприятии. Расположение производственного объекта(цеха, склад, строительный участок и т.п.). Противопожарное оборудование и инвентарь. Противопожарные мероприятия (на случай возникновения пожара). Ознакомление с зонами постоянно действующих опасных

производственных факторов. Соблюдение требований безопасности при установке автомобильных кранов на участках работ. Инструктаж по безопасности труда.

*Тема 2.1.2. Ознакомление с техническими устройствами управления. Выполнение операций по подъему и перемещению грузов.*

Инструктаж по безопасности труда на рабочем месте (участке). Ознакомление с техническими устройствами управления (рычаги, пульта и т.п.) кранов с механическим, гидравлическим и электрическим приводами. Осмотр крана, механизмов, стрелового оборудования, определение состояния канатов и грузозахватных приспособлений. Проверка действия и исправности приборов безопасности. Ознакомление с заданием и характером работы. Проверка места установки крана. Установка крана на выносные опоры. Соблюдение требований безопасности при работе крана у котлована или траншеи вблизи линии электропередачи (ближе 30 м) с нарядом-допуском, под контактными проводами. Примеры выполнения операций по подъему и перемещению различных как по массе, так и по габаритам грузов с установкой их в проектное положение в соответствии со схемами строповки, находящихся на учебной площадке (участке работ). Действия крановщика при подъеме груза неизвестной массы при подъеме и перемещении грузов, на которые не разработаны схемы строповки.

*Тема 2.1.3. Управление автомобильными кранами.*

Управление кранами с механическим, электрическим и гидравлическим приводом. Подготовка крана к работе. Установка крана на место работы с применением выносных опор. Установка крана на неровностях, сыпучем грунте, у котлована. Установка крана вблизи воздушной линии электропередачи напряжением более 42 В. Грузоподъемность крана при различных вылетах с применением выносных опор и без них. Подъем и перемещение грузов. Управление механизмами крана для подъема и перемещения грузов. Опускание и подъем грузового крюка по условным сигналам. Управление автомобильным краном и крановым оборудованием при подъеме и перемещении штучных и сыпучих грузов. Стropовка, подъем и перемещение пакетированных и других грузов. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств по эксплуатации кранов, проектов производства работ, схем строповки и складирования грузов кранами.

*Тема 2.1.4. Выполнение работ по техническому обслуживанию автомобильных кранов.*

Порядок проведения и объем работ технического обслуживания кранов согласно руководству по эксплуатации (ЕО, ТО-1, ТО-2, СО и др). Особенности проведения технического обслуживания, ремонта и технического диагностирования автомобильных кранов. Работы, выполняемые при ежесменном техническом обслуживании автомобильных кранов и их двигателей. Применяемые инструменты, приспособления и технические материалы. Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию и техническому диагностированию. Периодическое и сезонное техническое обслуживание (ТО-1, ТО-2, СО). Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию. Очистка, промывка, осмотр элементов и сборочных единиц автомобильного крана, контроль технического состояния, устранение неисправностей. Крепление деталей и сборочных единиц машины. Проверка и регулировка механизмов машины. Проверка исправности работы механизмов, приборов и устройств безопасности и электрооборудования. Смазка механизмов в соответствии с картой смазки. Первое техническое обслуживание (ТО-1). Второе техническое обслуживание (ТО-2). Выполнение работ по ТО-1, ТО-2. Сезонное техническое обслуживание. Выполнение работ по сезонному техническому обслуживанию. Промывка системы охлаждения, очистка от накипи. Проверка работы термостата, системы охлаждения. Промывка системы питания и системы смазки. Смена масел в картерах механизмов в соответствии с сезоном. Проверка плотности электролита и аккумуляторной батареи. Проверка технического состояния рабочего оборудования и устранение обнаруженных неисправностей. Повышение качества выполняемой работы. Меры безопасности при проведении технических обслуживаний автомобильных кранов.



Тема 2.1.5. Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста крана автомобильного.

Выполнение различных видов работ в соответствии с квалификационной характеристикой крановщика автомобильных кранов. Основные виды работ с применением автомобильного крана. погрузочно-разгрузочные работы с перемещением различных грузов и строительно-монтажные работы при возведении зданий и сооружений.

3. **Консультации:** подготовка к экзамену.

**Приложение:**

### 5.1. Организационно-педагогические условия:

Реализация программы должна обеспечиваться педагогическими кадрами, к которым предъявляются следующие требования:

Образование		Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы	Курсы повышения квалификации
Педагогическое	Соответствующее профилю преподаваемых УД и ПМ		
Преподаватели			
Высшее или среднее профессиональное (возможно профессиональная переподготовка по направлению)	высшее или среднее профессиональное	не менее 1 года	1 раз в три года