

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ

Вид программы: Профессиональное обучение

Наименование: «Машинист крана общего назначения»

Форма обучения: очная, с отрывом от производства.

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа профессионального обучения «Машинист крана общего назначения» (далее – Программа), разработана в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273-ФЗ; Федеральным государственным образовательным стандартом, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 215н от 01.03.2017 г. по профессии 40.174 Машинист крана общего назначения; Общероссийским классификатором профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК016 - 94), введенный в действие 01.01.1996 г.; Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий (ЕКТС).

Допускается вносить в квалификационные характеристики коррективы в части уточнения терминологии, оборудования и технологии в связи с введением новых ГОСТов, а также особенностей конкретного производства, для которого готовится рабочий.

К освоению программы профессионального обучения допускаются лица, не моложе 18 лет, не имеющие профессии рабочего «Машинист крана общего назначения». К программе повышения квалификации допускаются лица, данной профессии и лица, опыта работы по родственной профессии.

Цель программы: освоение теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков по профессии «Машинист крана общего назначения». Обучение работников, повышение уровня их теоретических знаний, совершенствование практических навыков и умений.

Область профессиональной деятельности обучающегося:

- Обеспечение безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов при производстве строительно-монтажных, ремонтно-строительных и погрузочно-разгрузочных работ.

Виды профессиональной деятельности выпускников:

- управление кранами общего назначения при производстве погрузочно-разгрузочных, строительных, монтажных работ;

- выполнение технического обслуживания кранов общего назначения и устранение неисправностей в их работе.

Результаты освоения программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих:

Общие компетенции.

ОК 1. Организовывать профессиональную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, решать стандартные практические задачи, ограниченные кругом непосредственных обязанностей работника.

ОК 2. Рационально использовать рабочее время, стремиться к освоению высокопроизводительных методов работы, наиболее экономных способов организации труда.

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

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

ОК 5. Рационально планировать трудовой процесс, выбирать оптимальные приемы и способы работы, соблюдать технологическую дисциплину.

ОК 6. Использовать практические и теоретические профессиональные знания для решения профессиональных задач в конкретной деятельности.

ОК 7. Владеть основами делового общения, навыками межличностных отношений и работать в команде.

ОК 8. Приобретать знания и умения, как средства саморазвития и решения профессиональных задач.

ОК 9. Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 10. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 12. Оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим при несчастных случаях.

ОК 13. Соблюдать требования безопасности труда, электробезопасности промышленной, пожарной, экологической безопасности, гигиены труда и производственной санитарии.

Профессиональные компетенции.

ПК 1. Эксплуатация монорельсовых тележек, электроталей, кран-балок при производстве монтажных и погрузочно-разгрузочных работ.

ПК 2. Эксплуатация стеллажных кранов-штабелеров (без кабины машиниста) при производстве работ по доставке грузов со стеллажей и на стеллажи.

ПК 3. Эксплуатация мостовых и козловых кранов грузоподъемностью до 15 т при производстве монтажных и погрузочно-разгрузочных работ.

ПК 4. Эксплуатация мостовых кранов-штабелеров, кранов-штабелеров с дистанционным (автоматическим) управлением по доставке грузов со стеллажей и на стеллажи.

ПК 5. Эксплуатация мостовых (портальных) кранов-перегрузателей грузоподъемностью до 15 т при производстве погрузочно-разгрузочных работ.

ПК 6. Эксплуатация кранов, оснащенных дистанционным управлением (радиоуправлением), при производстве монтажных и погрузочно-разгрузочных работ.

ПК 7. Эксплуатация автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ.

ПК 8. Эксплуатация пневмоколесных кранов грузоподъемностью до 25 т при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ.

ПК 9. Эксплуатация гусеничных кранов грузоподъемностью до 25 т при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ.

ПК 10. Эксплуатация кабельных кранов грузоподъемностью до 10 т при производстве погрузочно-разгрузочных работ.

ПК 11. Эксплуатация башенных кранов (самоходных, стационарных, самоподъемных) грузоподъемностью до 15 т при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ.

ПК 12. Эксплуатация порталных кранов грузоподъемностью до 15 т при производстве монтажных и погрузочно-разгрузочных работ.

ПК 13. Эксплуатация мостовых и козловых кранов грузоподъемностью свыше 15 до 25 т при производстве монтажных и погрузочно-разгрузочных работ.

ПК 14. Эксплуатация мостовых (портальных) кранов-перегрузателей грузоподъемностью свыше 15 до 25 т, при производстве погрузочно-разгрузочных работ.

ПК 15. Эксплуатация автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60 т при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ.

ПК 16. Эксплуатация пневмоколесных кранов грузоподъемностью свыше 25 т при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ.

ПК 17. Эксплуатация гусеничных кранов грузоподъемностью свыше 25 т при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ.

ПК 18. Эксплуатация кабельных кранов грузоподъемностью свыше 10 т при производстве погрузочно-разгрузочных работ.

ПК 19. Эксплуатация башенных кранов (самоходных, стационарных, самоподъемных) грузоподъемностью свыше 15 до 25 т при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ.

ПК 20. Эксплуатация порталных кранов грузоподъемностью свыше 15 до 25 т при производстве монтажных и погрузочно-разгрузочных работ.

ПК 21. Эксплуатация мостовых и козловых кранов грузоподъемностью свыше 25 т при производстве монтажных и погрузочно-разгрузочных работ.

ПК 22. Эксплуатация мостовых (портальных) кранов-перегрузателей грузоподъемностью свыше 25 т при производстве погрузочно-разгрузочных работ.

ПК 23. Эксплуатация автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60 т при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ.

ПК 24. Эксплуатация башенных кранов (самоходных, стационарных, самоподъемных) грузоподъемностью свыше 25 т при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ.

ПК 25. Эксплуатация порталных кранов грузоподъемностью свыше 25 т при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ.

Учебный план и программа предусматривают необходимый объем учебного материала для приобретения профессиональных навыков и технических знаний, соответствующих требованиям квалификационных характеристик Машиниста крана общего назначения.

В процессе обучения особое внимание уделяется вопросам техники безопасности и охраны труда. В этих целях преподаватели помимо изучения общих правил безопасности труда, предусмотренных программой, при изучении каждой новой темы обращают внимание обучающихся на конкретные правила безопасности, которые необходимо выполнять.

К концу обучения каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять все виды работ, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими требованиями и условиями, установленными на производстве.

Квалификационная пробная работа проводится за счет времени, отведенного для производственного обучения. К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи зачета по безопасности труда.

По окончании теоретического и практического обучения обучающиеся сдают экзамен в комиссии Учебного центра.

Обучающиеся, успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают «Свидетельство».

Обучающимся не прошедшим итоговой аттестации, или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также обучающимся, освоившим часть образовательной программы и (или) отчисленным до завершения обучения, выдается справка об обучении.

Продолжительность обучения 280 часов, в том числе:

- теоретическое обучение – 128 часов;
- производственное обучение – 144 часа;
- консультация, экзамены – 8 часов.

### КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия проводятся в течение всего календарного года по мере набора групп.

Структура календарного учебного графика указывает последовательность реализации программы по неделям/ неделям и дням, включая теоретическое обучение, самостоятельную работу слушателей и итоговый экзамен. Очная форма обучения (8 часов в день), 5 дневная учебная неделя. С отрывом от производства.

<b>недели</b>	<i>1 неделя</i>					<i>2 неделя</i>				
<b>дни</b>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<b>количество часов</b>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>
	<i>ТО</i>	<i>ТО</i>	<i>ТО</i>	<i>ТО</i>	<i>ТО</i>	<i>ТО</i>	<i>ТО</i>	<i>ТО</i>	<i>ТО</i>	<i>ТО</i>
<b>недели</b>	<i>3 неделя</i>					<i>4 неделя</i>				
<b>дни</b>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<b>количество часов</b>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>
	<i>ТО</i>	<i>ТО</i>	<i>ТО</i>	<i>ТО</i>	<i>ТО</i>	<i>ТО</i>	<i>ПР</i>	<i>ПР</i>	<i>ПР</i>	<i>ПР</i>
<b>недели</b>	<i>5 неделя</i>					<i>6 неделя</i>				
<b>дни</b>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<b>количество часов</b>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>
	<i>ПР</i>	<i>ПР</i>	<i>ПР</i>	<i>ПР</i>	<i>ПР</i>	<i>ПР</i>	<i>ПР</i>	<i>ПР</i>	<i>ПР</i>	<i>ПР</i>
<b>недели</b>	<i>7 неделя</i>									
<b>дни</b>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>					
<b>количество часов</b>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>2,6</i>					
	<i>ПР</i>	<i>ПР</i>	<i>ПР</i>	<i>КПР</i>	<i>К, Э</i>					

ТО – теоретическое обучение

ПР – производственное обучение

КПР – квалификационная пробная работа

К – консультация

Э – экзамен

# Модуль 1. «Машинист мостового, козлового крана»

## УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов, тем	всего часов	В том числе		Форма контроля
			теория	практика	
<b>Теоретическое обучение</b>		<b>128</b>			
<b>1.</b>	<i>Экономический курс.</i>	<b>2</b>			
<b>1.1.</b>	Экономика отрасли и предприятия.		2		
<b>2.</b>	<i>Общетехнический курс.</i>	<b>22</b>			
<b>2.1.</b>	<b>Общие требования промышленной безопасности</b>	<b>10</b>			
<b>2.1.1.</b>	Основные положения Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» ФЗ-197 от 21.07.1997 г.		1		
<b>2.1.2.</b>	Требования Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности		2		
<b>2.1.3.</b>	Охрана труда и производственная санитария		6		
<b>2.1.4.</b>	Пожарная безопасность		1		
<b>2.2.</b>	<b>Материаловедение</b>	<b>4</b>			
<b>2.2.1.</b>	Черные, цветные металлы и их сплавы. Коррозия металлов		2		
<b>2.2.2.</b>	Электроизоляционные материалы и пластмассы. Вспомогательные материалы		2		
<b>2.3.</b>	<b>Чтение чертежей и схем</b>	<b>2</b>			
<b>2.3.1.</b>	Элементы черчения		1		
<b>2.3.2.</b>	Условные обозначения на чертежах и схемах		1		
<b>2.4.</b>	<b>Сведения по теоретической механике и сопротивление материалов</b>	<b>3</b>			
<b>2.4.1.</b>	Структурный и кинематический анализ механизмов		1		
<b>2.4.2.</b>	Динамический анализ механизмов и машин		1		
<b>2.4.3.</b>	Сопротивление материалов		1		
<b>2.5.</b>	<b>Сведения по электротехнике и электрооборудованию грузоподъемных кранов</b>	<b>3</b>			
<b>2.5.1.</b>	Основные понятия, положения электротехники		1		
<b>2.5.2.</b>	Электрические машины и трансформаторы		1		
<b>2.5.3.</b>	Электрооборудование грузоподъемных кранов		1		
<b>3.</b>	<i>Технический курс.</i>	<b>104</b>			
<b>3.1.</b>	<b>Проектирование и изготовление грузоподъемных кранов. Требования технических регламентов</b>	<b>2</b>			
<b>3.1.1.</b>	Обеспечение безопасности машин и оборудования при проектировании		1		
<b>3.1.2.</b>	Основные и дополнительные требования безопасности машин и оборудования		1		
<b>3.2.</b>	<b>Механическое оборудование грузоподъемных кранов</b>	<b>2</b>			
<b>3.2.1.</b>	Детали крановых механизмов и их соединения		1		
<b>3.2.2.</b>	Сборочные единицы крановых механизмов		1		
<b>3.3.</b>	<b>Устройство кранов мостового типа</b>	<b>32</b>			
<b>3.3.1.</b>	Мостовые краны. Основные технические		4		

	характеристики и назначение и параметры				
<b>3.3.2</b>	Металлоконструкция мостовых кранов		4		
<b>3.3.3</b>	Узлы и механизмы мостовых кранов		8		
<b>3.3.4</b>	Козловые краны. Основные технические характеристики и назначение и параметры		4		
<b>3.3.5</b>	Металлоконструкция козловых кранов		4		
<b>3.3.6</b>	Узлы и механизмы козловых кранов		8		
<b>3.4.</b>	<b>Приборы и устройства безопасности</b>	<b>8</b>			
<b>3.4.1.</b>	Ограничители рабочих движений		4		
<b>3.4.2.</b>	Микропроцессорные приборы безопасности		4		
<b>3.5.</b>	<b>Управление грузоподъемными кранами</b>	<b>8</b>			
<b>3.5.1.</b>	Требования руководства по эксплуатации. Кабины управления		4		
<b>3.5.2.</b>	Управление грузоподъемными кранами с электрическим и гидравлическим приводом		4		
<b>3.6.</b>	<b>Устройство грузозахватных органов</b>	<b>4</b>			
<b>3.6.1.</b>	Назначение и конструктивные особенности крюков		1		
<b>3.6.2.</b>	Назначение и конструктивные особенности грейферов		2		
<b>3.6.3.</b>	Назначение и конструктивные особенности электромагнитов		1		
<b>3.7.</b>	<b>Съемные грузозахватные приспособления и тара</b>	<b>8</b>			
<b>3.7.1.</b>	Классификация и общая характеристика грузозахватных устройств		1		
<b>3.7.2.</b>	Характеристика и виды грузов		1		
<b>3.7.3.</b>	Грузозахватные устройства для сыпучих грузов		1		
<b>3.7.4.</b>	Грузозахватные устройства для штучных грузов		2		
<b>3.7.5.</b>	Строповка и складирование грузов		1		
<b>3.7.6.</b>	Требования к процессу эксплуатации, проверке состояния и дефектации грузозахватных приспособлений и тары		2		
<b>3.8.</b>	<b>Рельсовый путь</b>	<b>4</b>			
<b>3.8.1.</b>	Устройство наземного рельсового пути		2		
<b>3.8.2.</b>	Устройство наземного рельсового пути		2		
<b>3.9.</b>	<b>Эксплуатация грузоподъемных кранов</b>	<b>16</b>			
<b>3.9.1.</b>	Пуск в работу и постановка на учет		2		
<b>3.9.2.</b>	Установка и производство работ		6		
<b>3.9.3.</b>	Требования к проектам организации строительства, проектам производства работ и технологическим картам		4		
<b>3.9.4.</b>	Требования к процессу эксплуатации, браковке и замене стальных канатов и цепей		2		
<b>3.9.5.</b>	Требования к процессу эксплуатации, проверке состояния и дефектации рельсового пути		2		
<b>3.10.</b>	<b>Техническое освидетельствование, обслуживание и ремонт грузоподъемных кранов</b>	<b>16</b>			
<b>3.10.1.</b>	Техническое освидетельствование		2		
<b>3.10.2.</b>	Понятие о техническом обслуживании		2		
<b>3.10.3.</b>	Система планово-предупредительного ремонта		2		

<b>3.10.4.</b>	Монтаж и наладка кранов мостового типа		4		
<b>3.10.5.</b>	Ремонт, реконструкция или модернизация грузоподъемных кранов		4		
<b>3.10.6.</b>	Требования к монтажу и наладке указателей, ограничителей и регистраторов		2		
<b>3.11.</b>	<b>Экспертиза промышленной безопасности</b>	<b>4</b>	4		
	<b>Практическое обучение</b>	<b>144</b>			
<b>1.</b>	<b>Ознакомление с производством, инструктаж по охране труда</b>	<b>8</b>			
<b>1.1.</b>	Введение			1	
<b>1.2.</b>	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда			3	
<b>1.3.</b>	Ознакомление с производством, подготовка к работе			4	
<b>2.</b>	<b>Управление грузоподъемными кранами</b>	<b>8</b>			
2.1.	Порядок управления кранами с электрическим и гидравлическим приводом			4	
2.2.	Подъем и перемещение грузов			4	
<b>3.</b>	<b>Выполнение работ по техническому обслуживанию</b>	<b>24</b>			
<b>3.1.</b>	Порядок проведения и объем работ технического обслуживания			8	
<b>3.2.</b>	Проверка исправности работы механизмов, приборов и устройств безопасности и электрооборудования, гидрооборудования			8	
<b>3.3.</b>	Сезонное техническое обслуживание			8	
<b>4.</b>	<b>Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста крана</b>	<b>96</b>			
<b>4.1.</b>	Выполнение различных видов работ в соответствии с квалификационной характеристикой машиниста крана			96	
<b>5.</b>	<b>Квалификационная пробная работа</b>	<b>8</b>		8	
	<b>Экзамен</b>	<b>8</b>			экзамен
	<b>ИТОГО</b>	<b>280</b>			

## Модуль 2. «Машинист портального крана»

### УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов, тем	всего часов	В том числе		Форма контроля
			теория	практика	
<b>Теоретическое обучение</b>		<b>128</b>			
<b>1.</b>	<i><b>Экономический курс</b></i>	<b>2</b>			
<b>1.1.</b>	Экономика отрасли и предприятия		2		
<b>2.</b>	<i><b>Общетехнический курс</b></i>	<b>22</b>			
<b>2.1.</b>	<b>Общие требования промышленной безопасности</b>	<b>10</b>			
<b>2.1.1.</b>	Основные положения Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» ФЗ-197 от 21.07.1997 г.		1		
<b>2.1.2.</b>	Требования Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности		2		
<b>2.1.3.</b>	Охрана труда и производственная санитария		6		
<b>2.1.4.</b>	Пожарная безопасность		1		
<b>2.2.</b>	<b>Материаловедение</b>	<b>4</b>			
<b>2.2.1.</b>	Черные, цветные металлы и их сплавы. Коррозия металлов		2		
<b>2.2.2.</b>	Электроизоляционные материалы и пластмассы. Вспомогательные материалы		2		
<b>2.3.</b>	<b>Чтение чертежей и схем</b>	<b>2</b>			
<b>2.3.1.</b>	Элементы черчения		1		
<b>2.3.2.</b>	Условные обозначения на чертежах и схемах		1		
<b>2.4.</b>	<b>Сведения по теоретической механике и сопротивлению материалов</b>	<b>3</b>			
<b>2.4.1.</b>	Структурный и кинематический анализ механизмов		1		
<b>2.4.2.</b>	Динамический анализ механизмов и машин		1		
<b>2.4.3.</b>	Сопротивление материалов		1		
<b>2.5.</b>	<b>Сведения по электротехнике и электрооборудованию грузоподъемных кранов</b>	<b>3</b>			
<b>2.5.1.</b>	Основные понятия, положения электротехники		1		
<b>2.5.2.</b>	Электрические машины и трансформаторы		1		
<b>2.5.3.</b>	Электрооборудование грузоподъемных кранов		1		
<b>3.</b>	<i><b>Технический курс.</b></i>	<b>104</b>			
<b>3.1.</b>	<b>Проектирование и изготовление грузоподъемных кранов. Требования технических регламентов</b>	<b>2</b>			
<b>3.1.1.</b>	Обеспечение безопасности машин и оборудования при проектировании		1		
<b>3.1.2.</b>	Основные и дополнительные требования безопасности машин и оборудования		1		
<b>3.2.</b>	<b>Механическое оборудование грузоподъемных кранов</b>	<b>2</b>			
<b>3.2.1.</b>	Детали крановых механизмов и их соединения		1		
<b>3.2.2.</b>	Сборочные единицы крановых механизмов		1		
<b>3.3.</b>	<b>Устройство портальных кранов</b>	<b>36</b>			



3.3.1.	Портальные краны. Основные технические характеристики параметры и назначение.		8		
3.3.2.	Основные узлы портальных кранов		12		
3.3.3.	Механизмы портальных кранов их устройство и назначение		16		
3.4.	<b>Приборы и устройства безопасности</b>	<b>8</b>			
3.4.1.	Ограничители рабочих движений.		4		
3.4.2.	Микропроцессорные приборы безопасности.		4		
3.5.	<b>Управление грузоподъемными кранами</b>	<b>4</b>			
3.5.1.	Порядок управления кранами с электрическим и гидравлическим приводом		2		
3.5.2.	Подъем и перемещение грузов		2		
3.6.	<b>Устройство грузозахватных органов</b>	<b>4</b>			
3.6.1.	Назначение и конструктивные особенности крюков		1		
3.6.2.	Назначение и конструктивные особенности грейферов		2		
3.6.3.	Назначение и конструктивные особенности электромагнитов		1		
3.7.	<b>Съемные грузозахватные приспособления и тара</b>	<b>8</b>			
3.7.1.	Классификация и общая характеристика грузозахватных устройств		1		
3.7.2.	Характеристика и виды грузов		1		
3.7.3.	Грузозахватные устройства для сыпучих грузов		1		
3.7.4.	Грузозахватные устройства для штучных грузов		2		
3.7.5.	Строповка и складирование грузов		1		
3.7.6.	Требования к процессу эксплуатации, проверке состояния и дефектации грузозахватных приспособлений и тары		2		
3.8.	<b>Рельсовый путь</b>	<b>4</b>			
3.8.1.	Устройство надземного рельсового пути		2		
3.8.2.	Устройство наземного рельсового пути		2		
3.9.	<b>Эксплуатация грузоподъемных кранов</b>	<b>16</b>			
3.9.1.	Пуск в работу и постановка на учет		2		
3.9.2.	Установка и производство работ		6		
3.9.3.	Требования к проектам организации строительства, проектам производства работ и технологическим картам		4		
3.9.4.	Требования к процессу эксплуатации, браковке и замене стальных канатов и цепей		2		
3.9.5.	Требования к процессу эксплуатации, проверке состояния и дефектации рельсового пути		2		
3.10.	<b>Техническое освидетельствование, обслуживание и ремонт грузоподъемных кранов</b>	<b>16</b>			
3.10.1.	Техническое освидетельствование		2		
3.10.2.	Понятие о техническом обслуживании		2		
3.10.3.	Система планово-предупредительного ремонта		2		
3.10.4.	Монтаж и наладка кранов мостового типа		4		
3.10.5.	Ремонт, реконструкция или модернизация грузоподъемных кранов		4		

<b>3.10.6.</b>	Требования к монтажу и наладке указателей, ограничителей и регистраторов		2		
<b>3.11.</b>	<b>Экспертиза промышленной безопасности.</b>	<b>4</b>			
<b>Практическое обучение</b>		<b>144</b>			
<b>1.</b>	<b>Ознакомление с производством, инструктаж по охране труда</b>	<b>8</b>			
<b>1.1.</b>	Введение			1	
<b>1.2.</b>	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда			3	
<b>1.3.</b>	Ознакомление с производством, подготовка к работе			4	
<b>2.</b>	<b>Управление грузоподъемными кранами</b>	<b>8</b>			
<b>2.1.</b>	Порядок управления кранами с электрическим и гидравлическим приводом			4	
<b>2.2.</b>	Подъем и перемещение грузов			4	
<b>3.</b>	<b>Выполнение работ по техническому обслуживанию</b>	<b>24</b>			
<b>3.1.</b>	Порядок проведения и объем работ технического обслуживания			8	
<b>3.2.</b>	Проверка исправности работы механизмов, приборов и устройств безопасности и электрооборудования, гидрооборудования			8	
<b>3.3.</b>	Сезонное техническое обслуживание			8	
<b>4.</b>	<b>Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста крана</b>	<b>96</b>			
<b>4.1.</b>	Выполнение различных видов работ в соответствии с квалификационной характеристикой машиниста крана			96	
<b>5.</b>	<b>Квалификационная пробная работа.</b>	<b>8</b>		8	
	<b>Экзамен</b>	<b>8</b>			<b>ЭКЗАМЕН</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>280</b>			

## Модуль 3. «Машинист башенного крана»

### УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов, тем	всего часов	В том числе		Форма контроля
			теория	практика	
<b>Теоретическое обучение</b>		<b>128</b>			
<b>1.</b>	<b>Экономический курс</b>	<b>2</b>			
<b>1.1.</b>	Экономика отрасли и предприятия		2		
<b>2.</b>	<b>Общетехнический курс</b>	<b>22</b>			
<b>2.1.</b>	<b>Общие требования промышленной безопасности</b>	<b>10</b>			
<b>2.1.1.</b>	Основные положения Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» ФЗ-197 от 21.07.1997 г.		1		
<b>2.1.2.</b>	Требования Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности		1		
<b>2.1.3.</b>	Охрана труда и производственная санитария		6		
<b>2.1.4.</b>	Пожарная безопасность		1		
<b>2.2.</b>	<b>Материаловедение</b>	<b>4</b>			
<b>2.2.1.</b>	Черные, цветные металлы и их сплавы. Коррозия металлов		2		
<b>2.2.2.</b>	Электроизоляционные материалы и пластмассы. Вспомогательные материалы		2		
<b>2.3.</b>	<b>Чтение чертежей и схем</b>	<b>2</b>			
<b>2.3.1.</b>	Элементы черчения		1		
<b>2.3.2.</b>	Условные обозначения на чертежах и схемах		1		
<b>2.4.</b>	<b>Сведения по теоретической механике и сопротивление материалов</b>	<b>3</b>			
<b>2.4.1.</b>	Структурный и кинематический анализ механизмов		1		
<b>2.4.2.</b>	Динамический анализ механизмов и машин		1		
<b>2.4.3.</b>	Сопротивление материалов		1		16
<b>2.5.</b>	<b>Сведения по электротехнике и электрооборудованию грузоподъемных кранов</b>	<b>3</b>			
<b>2.5.1.</b>	Основные понятия, положения электротехники		1		
<b>2.5.2.</b>	Электрические машины и трансформаторы		1		
<b>2.5.3.</b>	Электрооборудование грузоподъемных кранов		1		
<b>3.</b>	<b>Технический курс.</b>	<b>104</b>			
<b>3.1.</b>	<b>Проектирование и изготовление грузоподъемных кранов. Требования технических регламентов</b>	<b>2</b>			
<b>3.1.1.</b>	Обеспечение безопасности машин и оборудования при проектировании		1		
<b>3.1.2.</b>	Основные и дополнительные требования безопасности машин и оборудования		1		
<b>3.2.</b>	<b>Механическое оборудование грузоподъемных кранов</b>	<b>2</b>			
<b>3.2.1.</b>	Детали крановых механизмов и их соединения		1		
<b>3.2.2.</b>	Сборочные единицы крановых механизмов		1		
<b>3.3.</b>	<b>Устройство башенных кранов</b>	<b>36</b>			

3.3.1.	Башенные краны. Основные технические характеристики параметры и назначение.		8		
3.3.2.	Основные узлы башенных кранов		12		
3.3.3.	Механизмы башенных кранов их устройство и назначение		16		
3.4.	<b>Приборы и устройства безопасности</b>	<b>8</b>			
3.4.1.	Ограничители рабочих движений.		4		
3.4.2.	Микропроцессорные приборы безопасности		4		
3.5.	<b>Управление грузоподъемными кранами</b>	<b>4</b>			
3.5.1.	Порядок управления кранами с электрическим и гидравлическим приводом		2		
3.5.2.	Подъем и перемещение грузов		2		
3.6.	<b>Устройство грузозахватных органов</b>	<b>4</b>			
3.6.1.	Назначение и конструктивные особенности крюков		1		
3.6.2.	Назначение и конструктивные особенности грейферов		2		
3.6.3.	Назначение и конструктивные особенности электромагнитов		1		
3.7.	<b>Съемные грузозахватные приспособления и тара</b>	<b>8</b>			
3.7.1.	Классификация и общая характеристика грузозахватных устройств		1		
3.7.2.	Характеристика и виды грузов.		1		
3.7.3.	Грузозахватные устройства для сыпучих грузов		1		
3.7.4.	Грузозахватные устройства для штучных грузов		2		
3.7.5.	Строповка и складирование грузов		1		
3.7.6.	Требования к процессу эксплуатации, проверке состояния и дефектации грузозахватных приспособлений и тары		2		
3.8.	<b>Рельсовый путь</b>	<b>4</b>			
3.8.1.	Устройство надземного рельсового пути		2		
3.8.2.	Устройство наземного рельсового пути		2		
3.9.	<b>Эксплуатация грузоподъемных кранов</b>	<b>16</b>			
3.9.1.	Пуск в работу и постановка на учет		2		
3.9.2.	Установка и производство работ		6		
3.9.3.	Требования к проектам организации строительства, проектам производства работ и технологическим картам		4		
3.9.4.	Требования к процессу эксплуатации, браковке и замене стальных канатов и цепей		2		
3.9.5.	Требования к процессу эксплуатации, проверке состояния и дефектации рельсового пути		2		
3.10.	<b>Техническое освидетельствование, обслуживание и ремонт грузоподъемных кранов</b>	<b>16</b>			
3.10.1.	Техническое освидетельствование		2		
3.10.2.	Понятие о техническом обслуживании		2		
3.10.3.	Система планово-предупредительного ремонта		2		
3.10.4.	Монтаж и наладка кранов мостового типа		4		
3.10.5.	Ремонт, реконструкция или модернизация грузоподъемных кранов		4		

<b>3.10.6.</b>	Требования к монтажу и наладке указателей, ограничителей и регистраторов		2		
<b>3.11.</b>	<b>Экспертиза промышленной безопасности</b>	<b>4</b>			
<b>Практическое обучение</b>		<b>144</b>			
<b>1.</b>	<b>Ознакомление с производством, инструктаж по охране труда.</b>	<b>8</b>			
<b>1.1.</b>	Введение			1	
<b>1.2.</b>	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда			3	
<b>1.3.</b>	Ознакомление с производством, подготовка к работе			4	
<b>2.</b>	<b>Управление грузоподъемными кранами</b>	<b>8</b>			
<b>2.1.</b>	Порядок управления кранами с электрическим и гидравлическим приводом			4	
<b>2.2.</b>	Подъем и перемещение грузов			4	
<b>3.</b>	<b>Выполнение работ по техническому обслуживанию</b>	<b>24</b>			
<b>3.1.</b>	Порядок проведения и объем работ технического обслуживания			8	
<b>3.2.</b>	Проверка исправности работы механизмов, приборов и устройств безопасности и электрооборудования, гидрооборудования			8	
<b>3.3.</b>	Сезонное техническое обслуживание			8	
<b>4.</b>	<b>Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста крана</b>	<b>96</b>			
<b>4.1.</b>	Выполнение различных видов работ в соответствии с квалификационной характеристикой машиниста крана			96	
<b>6.</b>	<b>Квалификационная пробная работа.</b>	<b>8</b>		8	
	<b>Экзамен</b>	<b>8</b>			<b>ЭКЗАМЕН</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>280</b>			

## Модуль 4. «Машинист автомобильного крана»

### УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов, тем	всего часов	В том числе		Форма контроля
			теория	практика	
<b>Теоретическое обучение</b>		<b>128</b>			
<b>1.</b>	<i><b>Экономический курс</b></i>	<b>2</b>			
<b>1.1.</b>	Экономика отрасли и предприятия		2		
<b>2.</b>	<i><b>Общетехнический курс</b></i>	<b>22</b>			
<b>2.1.</b>	<b>Общие требования промышленной безопасности</b>	<b>9</b>			
<b>2.1.1.</b>	Основные положения Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» ФЗ-197 от 21.07.1997 г.		1		
<b>2.1.2.</b>	Требования Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности		1		
<b>2.1.3.</b>	Охрана труда и производственная санитария		6		
<b>2.1.4.</b>	Пожарная безопасность		1		
<b>2.2.</b>	<b>Материаловедение</b>	<b>2</b>			
<b>2.2.1.</b>	Черные, цветные металлы и их сплавы. Коррозия металлов		1		
<b>2.2.2.</b>	Электроизоляционные материалы и пластмассы. Вспомогательные материалы		1		
<b>2.3.</b>	<b>Чтение чертежей и схем</b>	<b>2</b>			
<b>2.3.1.</b>	Элементы черчения		1		
<b>2.3.2.</b>	Условные обозначения на чертежах и схемах		1		
<b>2.4.</b>	<b>Сведения по теоретической механике и сопротивление материалов</b>	<b>3</b>			
<b>2.4.1.</b>	Структурный и кинематический анализ механизмов		1		
<b>2.4.2.</b>	Динамический анализ механизмов и машин		1		
<b>2.4.3.</b>	Сопротивление материалов		1		
<b>2.5.</b>	<b>Сведения по электротехнике и электрооборудованию грузоподъемных кранов</b>	<b>3</b>			
<b>2.5.1.</b>	Основные понятия, положения электротехники		1		
<b>2.5.2.</b>	Электрические машины и трансформаторы		1		
<b>2.5.3.</b>	Электрооборудование грузоподъемных кранов		1		
<b>2.6.</b>	<b>Сведения о гидравлике</b>	<b>3</b>			
<b>2.6.1.</b>	Гидростатика		1		
<b>2.6.2.</b>	Основы технической гидродинамики		1		
<b>2.6.3.</b>	Гидрооборудование грузоподъемных кранов		1		
<b>3.</b>	<i><b>Технический курс</b></i>	<b>104</b>			
<b>3.1.</b>	<b>Проектирование и изготовление грузоподъемных кранов. Требования технических регламентов</b>	<b>2</b>			
<b>3.1.1.</b>	Обеспечение безопасности машин и оборудования при проектировании		1		
<b>3.1.2.</b>	Основные и дополнительные требования безопасности машин и оборудования		1		
<b>3.2.</b>	<b>Механическое оборудование грузоподъемных</b>	<b>2</b>			

	<b>кранов</b>				
3.2.1.	Детали крановых механизмов и их соединения		1		
3.2.2.	Сборочные единицы крановых механизмов		1		
3.3.	<b>Устройство автомобильных кранов</b>	<b>26</b>			
3.3.1.	Автомобильные краны. Основные технические характеристики параметры и назначение.		8		
3.3.2.	Основные узлы автомобильных кранов		8		
3.3.3.	Механизмы автомобильных кранов их устройство и назначение		10		
3.4.	<b>Приборы и устройства безопасности</b>	<b>8</b>			
3.4.1.	Ограничители рабочих движений		4		
3.4.2.	Микропроцессорные приборы безопасности		4		
3.5.	<b>Управление грузоподъемными кранами</b>	<b>8</b>			
3.5.1.	Порядок управления кранами с электрическим и гидравлическим приводом		2		
3.5.2.	Подъем и перемещение грузов		6		
3.6.	<b>Устройство грузозахватных органов</b>	<b>4</b>			
3.6.1.	Назначение и конструктивные особенности крюков		1		
3.6.2.	Назначение и конструктивные особенности грейферов		2		
3.6.3.	Назначение и конструктивные особенности электромагнитов		1		
3.7.	<b>Съемные грузозахватные приспособления и тара</b>	<b>8</b>			
3.7.1.	Классификация и общая характеристика грузозахватных устройств		1		
3.7.2.	Характеристика и виды грузов		1		
3.7.3.	Грузозахватные устройства для сыпучих грузов		1		
3.7.4.	Грузозахватные устройства для штучных грузов		2		
3.7.5.	Строповка и складирование грузов		1		
3.7.6.	Требования к процессу эксплуатации, проверке состояния и дефектации грузозахватных приспособлений и тары		2		
3.8.	<b>Эксплуатация грузоподъемных кранов</b>	<b>26</b>			
3.8.1.	Пуск в работу и постановка на учет		2		
3.8.2.	Установка и производство работ		16		
3.8.3.	Требования к проектам организации строительства, проектам производства работ и технологическим картам		4		
3.8.4.	Требования к процессу эксплуатации, браковке и замене стальных канатов и цепей		2		
3.8.5.	Требования к процессу эксплуатации, проверке состояния и дефектации рельсового пути		2		
3.9.	<b>Техническое освидетельствование, обслуживание и ремонт грузоподъемных кранов</b>	<b>16</b>			
3.9.1.	Техническое освидетельствование		2		
3.9.2.	Понятие о техническом обслуживании		2		
3.9.3.	Система планово-предупредительного ремонта		2		
3.9.4.	Монтаж и наладка кранов мостового типа		4		
3.9.5.	Ремонт, реконструкция или модернизация		2		

	грузоподъемных кранов				
<b>3.10.</b>	<b>Экспертиза промышленной безопасности</b>	<b>4</b>			
	<b>Практическое обучение</b>	<b>144</b>			
<b>1.</b>	<b>Ознакомление с производством, инструктаж по охране труда.</b>	<b>8</b>			
<b>1.1.</b>	Введение			1	
<b>1.2.</b>	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда			3	
<b>1.3.</b>	Ознакомление с производством, подготовка к работе			4	
<b>2.</b>	<b>Управление грузоподъемными кранами</b>	<b>8</b>			
<b>2.1.</b>	Порядок управления кранами с электрическим и гидравлическим приводом			4	
<b>2.2.</b>	Подъем и перемещение грузов			4	
<b>3.</b>	<b>Выполнение работ по техническому обслуживанию</b>	<b>24</b>			
<b>3.1.</b>	Порядок проведения и объем работ технического обслуживания			8	
<b>3.2.</b>	Проверка исправности работы механизмов, приборов и устройств безопасности и электрооборудования, гидрооборудования			8	
<b>3.3.</b>	Сезонное техническое обслуживание			8	
<b>4.</b>	<b>Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста крана</b>	<b>96</b>			
<b>4.1.</b>	Выполнение различных видов работ в соответствии с квалификационной характеристикой машиниста крана			96	
<b>5.</b>	<b>Квалификационная пробная работа.</b>	<b>8</b>		8	
	<b>Экзамен</b>	<b>8</b>			<b>экзамен</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>280</b>			



## Модуль 5. «Машинист пневмоколесного, гусеничного крана»

### УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов, тем	всего часов	В том числе		Форма контроля
			теория	практика	
<b>Теоретическое обучение</b>		<b>128</b>			
<b>1.</b>	<i><b>Экономический курс</b></i>	<b>2</b>			
<b>1.1.</b>	Экономика отрасли и предприятия		2		
<b>2.</b>	<i><b>Общетехнический курс</b></i>	<b>22</b>			
<b>2.1.</b>	<b>Общие требования промышленной безопасности</b>	<b>9</b>			
<b>2.1.1.</b>	Основные положения Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» ФЗ-197 от 21.07.1997 г.		1		
<b>2.1.2.</b>	Требования Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности		1		
<b>2.1.3.</b>	Охрана труда и производственная санитария		6		
<b>2.1.4.</b>	Пожарная безопасность		1		
<b>2.2.</b>	<b>Материаловедение</b>	<b>2</b>			
<b>2.2.1.</b>	Черные, цветные металлы и их сплавы. Коррозия металлов		1		
<b>2.2.2.</b>	Электроизоляционные материалы и пластмассы. Вспомогательные материалы		1		
<b>2.3.</b>	<b>Чтение чертежей и схем</b>	<b>2</b>			
<b>2.3.1.</b>	Элементы черчения		1		
<b>2.3.2.</b>	Условные обозначения на чертежах и схемах		1		
<b>2.4.</b>	<b>Сведения по теоретической механике и сопротивлению материалов</b>	<b>3</b>			
<b>2.4.1.</b>	Структурный и кинематический анализ механизмов		1		
<b>2.4.2.</b>	Динамический анализ механизмов и машин		1		
<b>2.4.3.</b>	Сопротивление материалов		1		16
<b>2.5.</b>	<b>Сведения по электротехнике и электрооборудованию грузоподъемных кранов</b>	<b>3</b>			
<b>2.5.1.</b>	Основные понятия, положения электротехники		1		
<b>2.5.2.</b>	Электрические машины и трансформаторы		1		
<b>2.5.3.</b>	Электрооборудование грузоподъемных кранов		1		
<b>2.6.</b>	<b>Сведения о гидравлике и пневматике</b>	<b>3</b>			
<b>2.6.1.</b>	Гидростатика.		1		
<b>2.6.2.</b>	Основы технической гидродинамики		1		
<b>2.6.3.</b>	Гидрооборудование грузоподъемных кранов		1		26
<b>3.</b>	<i><b>Технический курс</b></i>	<b>104</b>			
<b>3.1.</b>	<b>Проектирование и изготовление грузоподъемных кранов. Требования технических регламентов</b>	<b>2</b>			
<b>3.1.1.</b>	Обеспечение безопасности машин и оборудования при проектировании		1		
<b>3.1.2.</b>	Основные и дополнительные требования безопасности машин и оборудования		1		
<b>3.2.</b>	<b>Механическое оборудование грузоподъемных</b>	<b>2</b>			

	<b>кранов</b>				
<b>3.2.1.</b>	Детали крановых механизмов и их соединения		1		
<b>3.2.2.</b>	Сборочные единицы крановых механизмов		1		
<b>3.3.</b>	<b>Устройство пневмоколесных кранов</b>	<b>13</b>			
<b>3.3.1.</b>	Пневмоколесные краны. Основные технические характеристики параметры и назначение.		1		
<b>3.3.2.</b>	Основные узлы пневмоколесных кранов		6		
<b>3.3.3.</b>	Механизмы пневмоколесных кранов их устройство и назначение		6		
<b>3.4.</b>	<b>Устройство гусеничных кранов</b>	<b>13</b>			
<b>3.4.1.</b>	Гусеничные краны. Основные технические характеристики параметры и назначение.		1		
<b>3.4.2.</b>	Основные узлы гусеничных кранов		6		
<b>3.4.3.</b>	Механизмы гусеничных кранов их устройство и назначение		6		
<b>3.45</b>	<b>Приборы и устройства безопасности</b>	<b>8</b>			
<b>3.5.1.</b>	Ограничители рабочих движений.		4		
<b>3.5.2.</b>	Микропроцессорные приборы безопасности.		4		
<b>3.6.</b>	<b>Управление грузоподъемными кранами</b>	<b>8</b>			
<b>3.6.1.</b>	Порядок управления кранами с электрическим и гидравлическим приводом		4		
<b>3.6.2.</b>	Подъем и перемещение грузов		4		
<b>3.7.</b>	<b>Устройство грузозахватных органов.</b>	<b>4</b>			
<b>3.7.1.</b>	Назначение и конструктивные особенности крюков.		1		
<b>3.7.2.</b>	Назначение и конструктивные особенности рейферов.		2		
<b>3.7.3.</b>	Назначение и конструктивные особенности электромагнитов.		1		
<b>3.8.</b>	<b>Съемные грузозахватные приспособления и тара.</b>	<b>8</b>			
<b>3.8.1.</b>	Классификация и общая характеристика грузозахватных устройств		1		
<b>3.8.2.</b>	Характеристика и виды грузов.		1		
<b>3.8.3.</b>	Грузозахватные устройства для сыпучих грузов		1		
<b>3.8.4.</b>	Грузозахватные устройства для штучных грузов		2		
<b>3.8.5.</b>	Строповка и складирование грузов		1		
<b>3.8.6.</b>	Требования к процессу эксплуатации, проверке состояния и дефектации грузозахватных приспособлений и тары		2		
<b>3.9.</b>	<b>Эксплуатация грузоподъемных кранов</b>	<b>26</b>			
<b>3.9.1.</b>	Пуск в работу и постановка на учет		2		
<b>3.9.2.</b>	Установка и производство работ		16		
<b>3.9.3.</b>	Требования к проектам организации строительства, проектам производства работ и технологическим картам		4		
<b>3.9.4.</b>	Требования к процессу эксплуатации, браковке и замене стальных канатов и цепей		2		
<b>3.9.5.</b>	Требования к процессу эксплуатации, проверке состояния и дефектации рельсового пути		2		

<b>3.10.</b>	<b>Техническое освидетельствование, обслуживание и ремонт грузоподъемных кранов</b>	<b>16</b>			
<b>3.10.1.</b>	Техническое освидетельствование		2		
<b>3.10.2.</b>	Понятие о техническом обслуживании		2		
<b>3.10.3.</b>	Система планово-предупредительного ремонта		2		
<b>3.10.4.</b>	Монтаж и наладка кранов мостового типа		4		
<b>3.10.5.</b>	Ремонт, реконструкция или модернизация грузоподъемных кранов		2		
<b>3.11.</b>	<b>Экспертиза промышленной безопасности</b>	<b>4</b>			
<b>Практическое обучение</b>		<b>144</b>			
<b>1.</b>	<b>Ознакомление с производством, инструктаж по охране труда</b>	<b>8</b>			
<b>1.1.</b>	Введение			1	
<b>1.2.</b>	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда			3	
<b>1.3.</b>	Ознакомление с производством, подготовка к работе			4	
<b>2.</b>	<b>Управление грузоподъемными кранами</b>	<b>8</b>			
<b>2.1.</b>	Порядок управления кранами с электрическим и гидравлическим приводом			4	
<b>2.2.</b>	Подъем и перемещение грузов			4	
<b>3.</b>	<b>Выполнение работ по техническому обслуживанию</b>	<b>24</b>			
<b>3.1.</b>	Порядок проведения и объем работ технического обслуживания			8	
<b>3.2.</b>	Проверка исправности работы механизмов, приборов и устройств безопасности и электрооборудования, гидрооборудования			8	
<b>3.3.</b>	Сезонное техническое обслуживание			8	
<b>4.</b>	<b>Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста крана</b>	<b>96</b>			
<b>4.1.</b>	Выполнение различных видов работ в соответствии с квалификационной характеристикой машиниста крана			96	
<b>5.</b>	<b>Квалификационная пробная работа.</b>	<b>8</b>		8	
	<b>Экзамен</b>	<b>8</b>			экзамен
	<b>ИТОГО</b>	<b>280</b>			