

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ПОДГОТОВКИ «ВЕКТОР»  
(ООО «ОТЦПП «ВЕКТОР»))**



**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
«ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПО РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИИ  
«МАШИНИСТ АВТОВЫШКИ И АВТОГИДРОПОДЪЕМНИКА»**

**Код рабочей профессии–13507**

**Квалификация (уровень) выпускника:**

**Машинист автовышки и автогидроподъемника 5-7 разряда**

**Форма обучения:** дистанционная, очно-заочная, с частичным отрывом от производства.

НОВОМОСКОВСК, 2021

### **1.1. Цель реализации программы**

Целью реализации программы профессионального обучения повышения квалификации (далее - ППОПК) является совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности. Программа обеспечивает формирование профессиональных знаний и умений в соответствии с требованиями квалификационных характеристик профессии «Машинист автовышки и автогидроподъемника».

### **1.2. Квалификационные характеристики**

Квалификационные характеристики включают:

Наименование профессии в соответствии с ЕТКС (раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы») – Машинист автовышки и автогидроподъемника;

*Уровень квалификации – 5 разряд.*

Должностные обязанности. Управление машинами и механизмами, применяемыми при выполнении строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ. Обслуживание и профилактический ремонт машин и механизмов (автовышки и автогидроподъемники с высотой подъема свыше 15 до 25 м).

*Уровень квалификации – 6 разряд.*

Должностные обязанности. Управление машинами и механизмами, применяемыми при выполнении строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ. Обслуживание и профилактический ремонт машин и механизмов (автовышки и автогидроподъемники с высотой подъема свыше 25 до 35 м).

*Уровень квалификации – 7 разряд.*

Должностные обязанности. Управление машинами и механизмами, применяемыми при выполнении строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ. Обслуживание и профилактический ремонт машин и механизмов (автовышки и автогидроподъемники с высотой подъема свыше 35 м).

### **1.3. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения слушателем ППОПК слушатель приобретает следующие знания, умения и навыки в соответствии с ЕТКС:

*Уровень квалификации – 5-7 разряд.*

Устройство машин (механизмов), правила и инструкции по их эксплуатации, техническому обслуживанию и профилактическому ремонту; правила дорожного движения при работе с машинами на автоходу; способы производства работ при помощи

соответствующих машин; технические требования к качеству выполняемых работ, материалов и элементов сооружений; нормы расхода горючих и смазочных материалов и электроэнергии; слесарное дело в объеме, предусмотренном для слесаря строительного, но на один разряд ниже разряда машиниста.

Слушатель, успешно завершивший курс повышения квалификации по рабочей профессии Электромонтажник-наладчик должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее – ПК), самостоятельно определенными Учебным центром на основании Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01.03.2017 № 214н «Об утверждении профессионального стандарта «Машинист подъемника-вышки, крана-манипулятора»:

ПК-1. Эксплуатация кранов-манипуляторов, грузоподъемностью до 10 тонн при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ

ПК-1.1. Подготовка кранов-манипуляторов грузоподъемностью до 10 т к работе;

ПК-1.2. Выполнение монтажных и погрузочно-разгрузочных работ при производстве строительных кранами-манипуляторами грузоподъемностью до 10 т;

ПК-1.3. Выполнение ежедневного технического обслуживания кранов-манипуляторов грузоподъемностью до 10 т.

#### **1.4. Категория слушателей**

На обучение по повышению квалификации по данной профессии допускаются лица, достигшие 18-летнего возраста и имеющие профессиональную подготовку и квалификационный разряд по данной профессии, а также производственный стаж работы по профессии по основному месту работы.

Для достижения 6-7 уровня квалификации требуется среднее профессиональное образование.

#### **1.5. Трудоемкость обучения**

Срок обучения: всего предусмотрено 160 часов, из них: 38 часов – аудиторное (дистанционное) обучение, 72 часа – производственная практика, 46 часов – самостоятельная работа слушателя, 4 часа - итоговая аттестация.

Продолжительность обучения при повышении квалификации устанавливается 4 недели.

Учебный процесс реализуется по пятидневной рабочей неделе, не превышающей учебной нагрузки – не более 40-ка часов в неделю и 8-и часов в день.

Программа производственного обучения составлена так, чтобы по ней можно было обучать машиниста автовышки и автогидроподъемника непосредственно на рабочем месте в процессе выполнения им различных производственных заданий, и в дистанционном режиме, с изучением теоретического материала по индивидуальному учебному плану.

При изучении Профессионального модуля основной упор делается на должностные обязанности электромонтажника-наладчика соответствующего разряда (разрядов), на обучение по которым поступили слушатели программ.

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

Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на производственную практику.

### 1.6. Форма обучения

Программа профессионального обучения повышения квалификации «Машинист автовышки и автогидроподъемника» реализуется в дистанционной форме обучения по индивидуальному учебному плану, очно-заочной форме обучения с частичным отрывом от производства.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Календарный учебный график

| №  | Наименование разделов (модулей), дисциплин | Объем нагрузки, час. | Учебные недели |               |     |     |        |
|----|--------------------------------------------|----------------------|----------------|---------------|-----|-----|--------|
|    |                                            |                      | 1-я            | 2-я           | 3-я | 4-я | Резерв |
| 1. | Общепрофессиональный модуль                | 10                   | Т, ПЗ, СР, ТК  |               |     |     |        |
| 2. | Общетехнический модуль                     | 20                   | Т, ПЗ, СР, ТК  |               |     |     |        |
| 3. | Профессиональный модуль                    | 54                   | Т, ПЗ, СР      | Т, ПЗ, СР, ТК |     |     |        |
| 4. | Производственная практика                  | 72                   |                |               | ПП  | ПП  |        |
| 5. | Итоговая аттестация                        | 4                    |                |               |     | ИА  |        |
|    | Итого:                                     | 160                  |                |               |     |     |        |

**Обозначения:** Т – теоретические занятия, ПЗ - практические занятия, СР - самостоятельная работа, ПП – производственная практика, ТК -текущий контроль знаний, ИА - итоговая аттестация.

Обучение производится по мере комплектования групп в течении календарного года, а также дистанционно по индивидуальному учебному плану.

### 2.2. Учебный план

| № п/п | Наименование разделов (модулей), дисциплин | Всего ауд., ч | Аудиторные занятия (дистанционные занятия), ч. |                      | СР | Форма контроля |
|-------|--------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------|----------------------|----|----------------|
|       |                                            |               | Теоретические занятия                          | Практические занятия |    |                |
| 1.    | Общепрофессиональный модуль                | 10            | 2                                              | 2                    | 6  | Зачет          |
| 1.1.  | Экономика отрасли и предприятия            | 5             | 1                                              | 1                    | 3  | Устный опрос   |

|           |                                                                                                                                                                                                                                        |            |           |           |           |                |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| 1.2.      | Охрана труда                                                                                                                                                                                                                           | 5          | 1         | 1         | 3         | Устный опрос   |
| <b>2.</b> | <b>Общетеchnический модуль</b>                                                                                                                                                                                                         | <b>20</b>  | <b>4</b>  | <b>4</b>  | <b>12</b> | <b>Зачет</b>   |
| 2.1.      | Чтение чертежей и схем                                                                                                                                                                                                                 | 5          | 1         | 1         | 3         | Устный опрос   |
| 2.2.      | Материаловедение                                                                                                                                                                                                                       | 5          | 1         | 1         | 3         | Устный опрос   |
| 2.3.      | Электротехника                                                                                                                                                                                                                         | 5          | 1         | 1         | 3         | Устный опрос   |
| 2.4.      | Основы слесарных и сборочных работ                                                                                                                                                                                                     | 5          | 1         | 1         | 3         | Устный опрос   |
| <b>3.</b> | <b>Профессиональный модуль</b>                                                                                                                                                                                                         | <b>54</b>  | <b>6</b>  | <b>9</b>  | <b>39</b> | <b>Зачет</b>   |
| 3.1.      | Оборудование и технология выполнения работ в рамках квалификации<br>Машинист автовышки и автогидроподъемника 5 разряда /<br>Машинист автовышки и автогидроподъемника 6 разряда /<br>Машинист автовышки и автогидроподъемника 7 разряда | 54         | 6         | 9         | 39        | Устный опрос   |
| <b>4.</b> | <b>Производственная практика</b>                                                                                                                                                                                                       | <b>72</b>  |           | <b>72</b> |           | <b>Зачет</b>   |
| <b>5.</b> | <b>Итоговая аттестация</b>                                                                                                                                                                                                             | <b>4</b>   |           | <b>4</b>  |           | <b>Экзамен</b> |
|           | <b>Итого:</b>                                                                                                                                                                                                                          | <b>160</b> | <b>12</b> | <b>91</b> | <b>57</b> |                |

### 2.3. РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### Рабочая учебная программа дисциплины 1.1. «Экономика отрасли и предприятия»

##### Учебный план

| № п/п | Наименование разделов, дисциплин, тем | Всего ауд., ч | Аудиторные занятия (дистанционные занятия), ч. |                      | СРС | Текущий контроль |
|-------|---------------------------------------|---------------|------------------------------------------------|----------------------|-----|------------------|
|       |                                       |               | Теоретические занятия                          | Практические занятия |     |                  |
| 1.1.  | Экономика отрасли и предприятия       | 5             | 1                                              | 1                    | 3   | Устный опрос     |
|       | <b>Итого:</b>                         | <b>5</b>      |                                                |                      |     |                  |

Содержание:

Основные направления социально-экономического развития России. Экономические основы функционирования отрасли и предприятия. Особенности формирования и перспективы развития отрасли. Предприятие (фирма) как субъект рыночной экономики. Социально-экономические и организационно-правовые формы предприятий, их особенности. Классификация и структура предприятий. Отраслевые и производственные особенности структуры предприятия. Движущие мотивы развития экономики предприятия. Предприятие (фирма) как субъект рыночной экономики. Социально-экономические и организационно-правовые формы предприятий, их особенности. Классификация и структура предприятий. Отраслевые и производственные особенности структуры предприятия. Принципы деятельности предприятий. Малые предприятия – важное условие развития национальной экономики. Индивидуальное предпринимательство. Основные фонды предприятия: характеристика, структура, оценка, показатели использования. Амортизационный фонд. Производственная мощность предприятия и ее использование. Нормирование сырья и материалов, производственных запасов. Использование вторичных материальных ресурсов. Трудовые ресурсы предприятия, их состав и структура. Мотивация труда. Техническое нормирование. Производительность труда, показатели и резервы роста. Формы и системы заработной платы. Тарифная система. Экономические показатели результатов деятельности предприятия. Сущность и классификация издержек производства и себестоимости продукции. Структура затрат на производство и реализацию продукции. Основные направления снижения издержек производства. Формирование финансовых результатов деятельности предприятий. Задачи, состав, структура и функции финансовых подразделений предприятий. Денежные расчеты предприятий. Кредитование предприятий. Доход предприятия, его сущность и значение. Прибыль: её сущность и виды. Формирование, распределение и использование прибыли предприятия. Определение себестоимости изделий. Спрос и предложение на рынке товаров и услуг. Жизненный цикл изделия. Основные виды маркетинга. Организация рекламы на предприятии и в отрасли.

## **Рабочая учебная программа дисциплины 1.2. «Охрана труда»**

### **Учебный план**

| №<br>п/п | Наименование разделов,<br>дисциплин, тем | Всего<br>ауд., ч | Аудиторные занятия<br>(дистанционные занятия), ч. |                         | СРС | Текущий<br>контроль |
|----------|------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|-----|---------------------|
|          |                                          |                  | Теоретические<br>занятия                          | Практические<br>занятия |     |                     |
| 1.2.     | Охрана труда                             | 5                | 1                                                 | 1                       | 3   | Устный<br>опрос     |
|          | Итого:                                   | 5                |                                                   |                         |     |                     |

#### Содержание:

Основные понятия в области охраны труда. Предмет, цели и задачи дисциплины. Межпредметные связи с другими дисциплинами. Роль знаний по охране труда в профессиональной деятельности. Состояние охраны труда в отрасли. Нормативно-правовая база охраны труда. Федеральные законы в области охраны труда: Конституция Российской Федерации, «Об основах охраны труда в Российской Федерации», Трудовой кодекс Российской Федерации (гл. 33-36). Основные нормы, регламентирующие этими законами, сферы их применения. Оформление нормативно-технических документов, в соответствии действующими Федеральными Законами в области охраны труда. Служба охраны труда на предприятии: назначение, основные задачи, права, функциональные обязанности. Основания для заключения договоров со специалистами или организациями, оказывающими услугу по охране труда. Комитеты (комиссии) по охране труда: состав, назначение. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. Соответствие производственных процессов и продукции требованиям охраны труда. Обязанности работника по соблюдению норм и правил по охране труда. Санитарно-бытовые и лечебно-профилактическое обслуживание работников. Обеспечение прав работников на охрану труда. Дополнительные гарантии по охране труда отдельных категорий работников. Основные понятия: условия труда, их виды. Основные метеорологические параметры (производственный микроклимат) и их влияние на организм человека. Санитарные нормы условий труда. Мероприятия по поддержанию установленных норм. Вредные производственные факторы: понятие, классификация. Краткая характеристика отдельных видов вредных производственных факторов (шум, вибрация, тепловое излучение, электромагнитные поля и т.д.), их воздействие на человека. Допустимые параметры опасных и вредных производственных факторов. Понятие о предельно-допустимых концентрациях вредных факторов. Способы и средства защиты от вредных производственных факторов. Анализ причин производственного травматизма на предприятии. Определение коэффициентов травматизма: общего, частоты, тяжести, оформление актов. Основные пути борьбы с производственным травматизмом и

профзаболеванием. Требование инструкции по охране труда по профессии «Слесарь механосборочных работ».

## 2.4. РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕТЕХНИЧЕСКОГО МОДУЛЯ

### Рабочая учебная программа дисциплины 2.1. «Чтение чертежей и схем»

#### Учебный план

| №<br>п/п | Наименование разделов,<br>дисциплин, тем | Всего<br>ауд., ч | Аудиторные занятия<br>(дистанционные занятия), ч. |                         | СРС | Текущий<br>контроль |
|----------|------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|-----|---------------------|
|          |                                          |                  | Теоретические<br>занятия                          | Практические<br>занятия |     |                     |
| 2.1.     | Чтение чертежей и схем                   | 5                | 1                                                 | 1                       | 3   | Устный<br>опрос     |
|          | Итого:                                   | 5                |                                                   |                         |     |                     |

#### Содержание:

Чертежи и эскизы деталей. Роль чертежей в технике. Чертеж детали и его назначение. Расположение проекций на чертежах. Масштабы, линии чертежа. Нанесение размеров и предельных отклонений. Обозначение и надписи на чертежах. Оформление чертежей. Последовательность в чтении чертежей. Упражнения в чтении простых чертежей. Сечения, разрезы, линии обрыва и их назначение, штриховка в разрезах и сечениях. Упражнения в чтении чертежей с разрезами и сечениями. Условные изображения на чертежах основных типов резьбы, зубчатых колес, пружин, болтов, валов, гаек и других. Упражнения в чтении чертежей, имеющих детали машин и механизмов. Обозначение на чертежах неплоскостности, непараллельности, неперпендикулярности, радиального и торцевого биения, несоосности классов точности и шероховатости поверхности. Понятие об эскизе и его отличие от рабочего чертежа. Упражнения в выполнении эскизов с натуры. Сборочные чертежи: их назначение. Спецификация. Нанесение размеров и обозначение посадок. Разрезы на сборочных чертежах. Условное обозначение сварных швов, заклепочных соединений и др. Упражнения в чтении сборочных чертежей. Чертежи-схемы. Понятие о кинематических схемах. Условные изображения типовых деталей и узлов на кинематических схемах. Разбор простых кинематических схем. Упражнения в чтении кинематических схем машин и механизмов по изучаемой специальности.

### Рабочая учебная программа дисциплины 2.2. «Материаловедение»

### Учебный план

| №<br>п/п | Наименование разделов,<br>дисциплин, тем | Всего<br>ауд., ч | Аудиторные занятия<br>(дистанционные занятия), ч. |                         | СРС | Текущий<br>контроль |
|----------|------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|-----|---------------------|
|          |                                          |                  | Теоретические<br>занятия                          | Практические<br>занятия |     |                     |
| 2.2.     | Материаловедение                         | 5                | 1                                                 | 1                       | 3   | Устный<br>опрос     |
|          | Итого:                                   | 5                |                                                   |                         |     |                     |

### Содержание:

Основные понятия: предмет материаловедения, использование металлов в промышленности. Химические элементы и вещества. Металлы и их сплавы. Строение металлов и сплавов. Физические и химические свойства металлов. Механические свойства металлов. Технологические свойства металлов. Кристаллические свойства и строение сплавов. Типы кристаллических решеток. Железоуглеродистые сплавы. Углеродистые стали: состав, классификация, маркировка. Легированная сталь: классификация, маркировка. Испытание металлов на прочность и твердость. Влияние углерода и легирующих элементов на свойства стали. Выполнение расшифровки марок сталей. Термическая обработка металлов. Основы термической обработки. Виды термической обработки сталей. Химико-термическая обработка сталей. Дефекты термической обработки металла. Цветные металлы и сплавы. Характеристика и свойства цветных металлов и сплавов. Медь и медные сплавы. Алюминий, магний и их сплавы. Свинец, олово, цинк, титан, хром, никель. Баббиты и припои. Выполнение расшифровки цветных сплавов. Выполнение испытания цветных металлов на прочность и твердость. Коррозия металлов и сплавов. Сущность и виды коррозии. Методы защиты изделий от коррозии. Неметаллические материалы. Полимеры и пластические массы. Электроизоляционные, прокладочные, уплотнительные, обивочные и клеящие материалы. Горюче-смазочные материалы. Пайка металлов. Слесарная обработка металла. Разметка металла. Рубка металла. Правка металла. Гибка. Резание металла. Сверление.

### Рабочая учебная программа дисциплины 2.3. «Электротехника»

### Учебный план

| №<br>п/п | Наименование разделов,<br>дисциплин, тем | Всего<br>ауд., ч | Аудиторные занятия<br>(дистанционные занятия), ч. |                         | СРС | Текущий<br>контроль |
|----------|------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|-----|---------------------|
|          |                                          |                  | Теоретические<br>занятия                          | Практические<br>занятия |     |                     |
| 2.3.     | Электротехника                           | 5                | 1                                                 | 1                       | 3   | Устный<br>опрос     |
|          | Итого:                                   | 5                |                                                   |                         |     |                     |

#### Содержание:

Роль электротехники в современном промышленном производстве. Электрические цепи постоянного тока. Ток в электрической цепи. Э.Д.С. и напряжение электрической цепи. Законы Ома. Энергия и мощность электрической цепи. Режимы работы электрической цепи. Первый и второй законы Кирхгофа. Применение законов Кирхгофа для расчета электрических цепей. Схемы соединения потребителей энергии (резисторов, конденсаторов). Методы расчета электрических цепей. Магнитное поле и его параметры. Ферромагнитные материалы. Явление Э.Д.С. электромагнитной индукции. Явление Э.Д.С. самоиндукции и взаимной индукции. Вихревые токи. Электрические цепи переменного тока. Однофазный электрический ток. Основные понятия. Величины, характеризующие синусоидальную Э.Д.С. Среднее и действующее значение переменного тока. Мощность переменного тока. Электрические цепи переменного тока с активной, индуктивной и емкостной нагрузками. Расчет неразветвленных и разветвленных электрических цепей. Трехфазная система Э.Д.С. Схемы соединения обмоток генератора. Схемы соединения потребителей энергии. Методы расчета трёхфазных электрических цепей. Мощность трёхфазной электрической цепи и методы её измерения. Электрические измерения и электроизмерительные приборы. Электроизмерительные приборы для измерения тока, напряжения, мощности и энергии. Условные обозначения на шкалах приборов. Устройство и работа силового трансформатора. Измерительные трансформаторы тока и напряжения. Электрические машины переменного тока. Устройство, принцип работы, характеристика асинхронного электродвигателя. Устройство, принцип работы электрических машин постоянного тока. Режимы работы, схемы включения. Полупроводниковые приборы и устройства. Линейные элементы промышленной электроники: резисторы, конденсаторы, катушки индуктивности. Нелинейные элементы промышленной электроники. Приборы на основе полупроводников. Свойство электронно-дырочного перехода Полупроводниковые диоды. Устройство, работа, характеристика, схемы включения. Транзисторы. Устройство, работа, характеристика, схемы включения. Одно и двух полупроводниковые выпрямители переменного тока. Трёхфазные выпрямители переменного тока. Аппаратура управления и

защиты электрооборудования. Спайка и сращивание проводов.

## **Рабочая учебная программа дисциплины 2.4. «Основы слесарных и сборочных работ»**

### **Учебный план**

| №<br>п/п | Наименование разделов,<br>дисциплин, тем | Всего<br>ауд., ч | Аудиторные занятия<br>(дистанционные занятия), ч. |                         | СРС | Текущий<br>контроль |
|----------|------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|-----|---------------------|
|          |                                          |                  | Теоретические<br>занятия                          | Практические<br>занятия |     |                     |
| 2.4.     | Основы слесарных и<br>сборочных работ    | 5                | 1                                                 | 1                       | 3   | Устный<br>опрос     |
|          | Итого:                                   | 5                |                                                   |                         |     |                     |

### **Содержание:**

Рабочее место слесаря. Техника безопасности при слесарных работах. Точность и качество поверхностей деталей машин. Посадки. Точность размеров. Основные сведения о допуске размеров. Допуски формы и расположения поверхностей деталей машин. Шероховатость поверхностей деталей машин. Основные сведения о посадках. Конструкционные и инструментальные материалы. Конструкционные материалы: маркировка и свойства. Инструментальные материалы. Маркировка и свойства. Приспособления для слесарных работ. Устройство слесарных тисков и сверлильного патрона. Слесарные инструменты. Осевые инструменты для обработки отверстий. Инструменты для нарезания резьбы. Контрольно-измерительные инструменты слесаря. Механическое оборудование слесарной мастерской. Устройство и работа заточного станка. Классификация, устройство и работа сверлильных машин. Устройство и работа настольно-сверлильного станка. Устройство и работа вертикально-сверлильного станка. Операции слесарной обработки. Классификация операций слесарной обработки. Затачивание кернера, чертилки, зубила. Способы плоскостной разметки. Способы правки. Способы гибки. Способы резки. Способы рубки. Способы опилования. Способы сверления отверстий. Способы зенкерования и развертывания отверстий. Способы нарезания наружной и внутренней резьбы. Операции слесарной сборки. Классификация соединений деталей. Классификация операций слесарной сборки. Способы соединения деталей клепкой. Способы пайки. Резьба. Виды и основные параметры резьбы.

## **2.5. РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО**

## МОДУЛЯ

### 2.5.1. Рабочая учебная программа дисциплины «Оборудование и технология выполнения работ в рамках квалификации Машинист автовышки и автогидроподъемника 5 разряда»

#### Учебный план

| №<br>п/п | Наименование разделов,<br>дисциплин, тем                                                                            | Всего<br>ауд., ч | Аудиторные занятия<br>(дистанционные занятия), ч. |                         | СРС | Текущий<br>контроль |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|-----|---------------------|
|          |                                                                                                                     |                  | Теоретические<br>занятия                          | Практические<br>занятия |     |                     |
| 3.1.     | Оборудование и технология выполнения работ в рамках квалификации Машинист автовышки и автогидроподъемника 5 разряда | 54               | 9                                                 | 13                      | 28  | Устный опрос        |
|          | Итого:                                                                                                              | 54               |                                                   |                         |     |                     |

#### Содержание:

Устройство автогидроподъемника с высотой подъема до 25 м (механизмов), правила и инструкции по их эксплуатации, техническому обслуживанию и профилактическому ремонту. Знание технического устройства автомобильного крана. Правила дорожного движения при работе с машинами на автоходу. Способы производства работ при помощи соответствующих машин. Технические требования к качеству выполняемых работ, материалов и элементов сооружений. Нормы расхода горючих и смазочных материалов и электроэнергии. Управление автогидроподъемником с высотой подъема до 25 м и его механизмами, применяемыми при выполнении строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ. Управление подъемником для подъема грузов и персонала. Обслуживание и профилактический ремонт автогидроподъемника с высотой подъема до 25 м и его механизмов. Порядок ежедневного осмотра вверенной техники.

### 2.5.2. Рабочая учебная программа дисциплины «Оборудование и технология выполнения работ в рамках квалификации Машинист автовышки и автогидроподъемника 6 разряда»

#### Учебный план

| №<br>п/п | Наименование разделов,<br>дисциплин, тем                                                                            | Всего<br>ауд., ч | Аудиторные занятия<br>(дистанционные занятия), ч. |                         | СРС | Текущий<br>контроль |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|-----|---------------------|
|          |                                                                                                                     |                  | Теоретические<br>занятия                          | Практические<br>занятия |     |                     |
| 3.1.     | Оборудование и технология выполнения работ в рамках квалификации Машинист автовышки и автогидроподъемника 6 разряда | 54               | 9                                                 | 13                      | 28  | Устный опрос        |
|          | Итого:                                                                                                              | 54               |                                                   |                         |     |                     |

#### Содержание:

Устройство автогидроподъемника с высотой подъема до 35 м (механизмов), правила и инструкции по их эксплуатации, техническому обслуживанию и профилактическому ремонту. Знание технического устройства автомобильного крана. Правила дорожного движения при работе с машинами на автоходу. Способы производства работ при помощи соответствующих машин. Технические требования к качеству выполняемых работ, материалов и элементов сооружений. Управление автогидроподъемником с высотой подъема 35 м и его механизмами, применяемыми при выполнении строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ. Управление подъемником для подъема грузов и персонала. Обслуживание и профилактический ремонт автогидроподъемника с высотой подъема до 35 м и его механизмов. Порядок ежедневного осмотра вверенной техники.

#### **2.5.3. Рабочая учебная программа дисциплины «Оборудование и технология выполнения работ в рамках квалификации Машинист автовышки и автогидроподъемника 7 разряда»**

##### Учебный план

| №<br>п/п | Наименование разделов,<br>дисциплин, тем                                              | Всего<br>ауд., ч | Аудиторные занятия<br>(дистанционные занятия), ч. |                         | СРС | Текущий<br>контроль |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|-----|---------------------|
|          |                                                                                       |                  | Теоретические<br>занятия                          | Практические<br>занятия |     |                     |
| 3.1.     | Оборудование и технология выполнения работ в рамках квалификации Машинист автовышки и | 54               | 9                                                 | 13                      | 28  | Устный опрос        |

|  |                               |    |  |  |  |  |
|--|-------------------------------|----|--|--|--|--|
|  | автогидроподъемника 7 разряда |    |  |  |  |  |
|  | Итого:                        | 54 |  |  |  |  |

#### Содержание:

Устройство автогидроподъемника с высотой подъема свыше 35 м (механизмов), правила и инструкции по их эксплуатации, техническому обслуживанию и профилактическому ремонту. Знание технического устройства автомобильного крана. Правила дорожного движения при работе с машинами на автоходу. Способы производства работ при помощи соответствующих машин. Технические требования к качеству выполняемых работ, материалов и элементов сооружений. Нормы расхода горючих и смазочных материалов и электроэнергии. Управление автогидроподъемником с высотой подъема свыше 35 м и его механизмами, применяемыми при выполнении строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ. Управление подъемником для подъема грузов и персонала. Обслуживание и профилактический ремонт автогидроподъемника с высотой подъема свыше 35 м и его механизмов. Ежедневный осмотр вверенной техники.

## 2.6. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### Учебный план

| №<br>п/п | Наименование разделов,<br>дисциплин, тем | Всего<br>ауд., ч | Аудиторные занятия<br>(дистанционные занятия), ч. |                         | СРС | Текущий<br>контроль |
|----------|------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|-----|---------------------|
|          |                                          |                  | Теоретические<br>занятия                          | Практические<br>занятия |     |                     |
| 4.       | Производственная практика                | 72               |                                                   | 72                      |     | Зачет               |
|          | Итого:                                   | 72               |                                                   |                         |     |                     |

#### Содержание:

Вводное занятие. Ознакомление с производством и инструктаж по охране труда и пожарной безопасности, проверка знаний по безопасности труда. Использование СИЗ. Допуск к самостоятельной работе: оформление соответствующим распоряжением по структурному подразделению предприятия. Рассмотрение устройства автомобильных подъемников и вышек. Оценка условий — уклон местности, наличие неровностей, близость расположения строений и линий электропередач. Проверка на соответствие массы груза заявленным характеристикам автоподъемника. Осуществление управления автомашинами с

гидравлическим механизмом. Обслуживание электросетей, телефонных линий связи, наружной рекламы, с помощью автовышек (автогидроподъемников). Обслуживание и ремонт подъемника. Устранение неисправностей. Приведение рабочего места в порядок по окончании работы.

*Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста автовышки и автогидроподъемника 5-7 разряда под руководством инструктора производственного обучения. Овладение навыками в объеме требований квалификационной характеристики. Квалификационная (пробная) работа.*

## 2.7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### Учебный план

| №<br>п/п | Наименование разделов,<br>дисциплин, тем | Всего<br>ауд., ч | Аудиторные занятия<br>(дистанционные занятия), ч. |                         | СРС | Текущий<br>контроль |
|----------|------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|-----|---------------------|
|          |                                          |                  | Теоретические<br>занятия                          | Практические<br>занятия |     |                     |
| 5.       | Итоговая аттестация                      | 4                |                                                   | 4                       |     | Экзамен             |
|          | Итого:                                   | 4                |                                                   |                         |     |                     |

### Содержание:

Итоговая аттестация проводится в виде Экзамена - тестирования на соответствие квалификационным требованиям 2-5 разряда.

## 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

### Учебники, учебные и справочные пособия

1. Грибов В.Д. Экономика организации (предприятия): учебник / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко. – 10-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2016. – 416 с.
2. Зайцев С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты. – М.: ИЦ «Академия», 2002. – 464 с.
3. Карнаух Н.Н. Охрана труда: учебник для СПО / Н. Н. Карнаух. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 380 с.
4. Кузнецов А.Н. Машинист подъемника (вышки). Учебное пособие. – М., 2015. – 40с.
5. Кушнер В.С. Материаловедение: учеб. для студентов вузов/ В.С. Кушнер, А.С. Верещага. – Омск: Изд. ОмГТУ, 2008. – 232 с.
6. Руководство по безопасному производству работ автомобильными подъемниками (вышками) на объектах электроэнергетики. РД 153-34.0-03.421-2003. – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2004, – 40 с.

7. Челноков, А. А. Охрана труда: учебник / А. А. Челноков, И. Н. Жмыхов, В. Н. Цап; под общ. ред. А. А. Челнокова. – 2-е изд. испр. и доп. – Минск: Выш. шк., 2013. – 655 с.

### **Информационные ресурсы**

1. <https://eisot.rosmintrud.ru/> - Единая информационная система по охране труда ЕИСОТ

## **4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

4.1. Программа реализуется по очно-заочной форме обучения с применением дистанционных технологий и частичным отрывом от производства и включает курс лекционных и практических занятий (практикумов).

4.2. В качестве наглядного материала применяется мультимедийная презентация по пунктам дисциплин, видео- и фотоматериалы.

4.3. Образовательный процесс осуществляется в аудитории по адресу: г. Тула, ул. Пирогова, д. 14а. Аудитория оборудована для проведения лекционных и семинарских занятий. Во время самостоятельной работы слушатели используют личные компьютеры. Требования к личным компьютерам: ОС Windows XP и выше, Internet Explorer 6 и выше.

## **5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

5.1. Учебная программа ДПО включает две части: теоретическую и практическую. Теоретическая часть позволяет слушателям овладеть теоретическими вопросами, практическая – получить навыки, необходимые для практической деятельности машиниста автовышки и автогидроподъемника.

5.2. Контрольными мероприятиями текущего и промежуточного контроля учебной работы слушателей являются практические задания (или тесты).

5.3. Анализ результатов выполнения слушателями практических заданий производится преподавателем непосредственно на занятиях.

5.4. Оценка качества освоения программы осуществляется аттестационной комиссией в виде тестирования в письменной и электронной форме.

5.5. Слушатель считается аттестованным, если имеет положительных ответов не менее 60 % по всем разделам программы, выносимых на тестирование.

5.6. Формы текущего контроля – тест или устный опрос.

5.7. Формы итогового экзамена или зачета – тест.

Итоговая аттестация включает теоретическую и практическую составляющие: итоговый экзамен по теоретической части обучения и предоставление материалов по практической части обучения. Итоговая аттестация осуществляется в дистанционном режиме. Это означает, что слушателю будет предложен билет, на который необходимо будет ответить за определенный промежуток времени.

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

Итоговая аттестация представляет собой тестирование (см. Приложение к программе обучения).

Лицам, успешно освоившим ДПП и прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

*Приложение к программе обучения*

Тестовые задания (с ответами) по направлению программы профессионального обучения  
«Повышения квалификации по рабочей профессии «Машинист автовышки и  
автогидроподъемника»

1. **Периодичность проверки состояния ограничителя грузоподъемности лебёдки и ограничителя подъёма талевого блока?**
  - а) Через каждые 2 часа
  - б) Через каждые 4 часа
  - в) Перед началом работы каждой вахты**
  - г) Не реже одного раза в сутки
  - д) Через каждые 3 часа
  
2. **На какое давление должен опрессовываться лубрикатор перед установкой на скважину?**
  - а) На паспортное давление
  - б) На ожидаемое давление при эксплуатации
  - в) На давление, ожидаемое на устье скважины**
  - г) На пробное давление при эксплуатации
  - д) На 50 % превышающее ожидаемое давление при эксплуатации
  
3. **Как должно осуществляться производство работ в местах, где имеется или может возникнуть повышенная производственная опасность?**
  - а) Согласно инструкции
  - б) После инструктажа на рабочем месте
  - в) По наряду-допуску**
  - г) Ростехнадзором России или его территориальным органом
  - д) Разрешается в присутствии мастера бригады
  
4. **В каких случаях запрещается проводить СПО?**
  - а) Неполном составе вахты
  - б) Неисправности оборудования, инструмента
  - в) Неисправности ограничителя подъёма талевого блока
  - г) Неисправности ограничителя грузоподъемности лебёдки
  - д) Во всех перечисленных случаях**
  
5. **Запрещается передвижение оборудования:**
  - а) При видимости менее 50м
  - б) При скорости ветра более 20м/с
  - в) При видимости менее 40м
  - г) При видимости менее 50м и скорости ветра более 15 м/с
  - д) При видимости менее 50 м и скорости ветра более 30 м/с**
  
6. **Каким должен быть диаметр каната для подвешивания гидравлического ключа?**
  - а) 10 мм**
  - б) 13 мм
  - в) 11 мм

- г) 14 мм
  - д) 15 мм
7. Какой должна быть ширина рабочих проходов между отдельными механизмами?
- а) Не менее 0,5 м
  - б) Не более 1 м
  - в) 0,75 м
  - г) Не более 1,5 м
  - д) Выполняется по желанию заказчика
8. Когда должен проводиться ремонт оборудования?
- а) Только после его отключения
  - б) Сброса давления
  - в) Остановки движущихся частей и принятия мер, предотвращающих случайное приведение их в движение под действием силы тяжести или других факторов
  - г) На пусковом устройстве обязательно вывешивается плакат: «Не включать, работают люди»
  - д) Всё перечисленное
9. Освещённость автоматывателя должна быть не менее:
- а) 75 лк
  - б) 25 лк
  - в) 50 лк
  - г) 100 лк
  - д) 15 лк
10. Каким должно быть расстояние между винтовыми зажимами при соединении канатов?
- а) Не менее 6 (шести) диаметров каната
  - б) Не менее 7 (семи) диаметров каната
  - в) Не менее 8 (восьми) диаметров каната
  - г) Не менее 9 (девяти) диаметров каната
  - д) Не менее 5 (пяти) диаметров каната
11. Оттяжки подъемных агрегатов должны иметь натяжение:
- а) Не менее 400-450 кгс
  - б) Не менее 400-500 кгс
  - в) Не менее 500-550 кгс
  - г) Не менее 500-600 кгс
  - д) Не менее 450-550 кгс
12. Спуско-подъёмные операции следует проводить с использованием гидрофицированной лебедки, позволяющей обеспечить...
- а) Торможение барабана с канатом на любой скорости и фиксированную нагрузку на канат (проволаку)
  - б) Расправление скруток при фиксированной нагрузке на канат (проволаку)
  - в) Разнашивание каната (проволаки) под фиксированной нагрузкой
  - г) Фиксированную нагрузку на канат (проволаку) при проведении аварийных работ
  - д) Вращение барабана с канатом в любых диапазонах скоростей и фиксированную нагрузку на канат (проволаку)

**13. При какой силе ветра запрещается производить спуско-подъёмные операции?**

- а) 25 м/сек
- б) 30 м/сек
- в) 15 м / сек. (7 баллов) и более (если меньшая скорость ветра не предусмотрена инструкцией по эксплуатации подъёмного агрегата)
- г) 15 м/сек. и менее
- д) 11 м/сек

**14. К типовым канатам обязательно прикладывается:**

- а) Паспорт
- б) Инструкции по эксплуатации
- в) Разрешение Ростехнадзора России
- г) Сертификат
- д) Договор на покупку

**15. Каким должен быть диаметр каната для вспомогательной лебёдки?**

- а) 10 мм
- б) 13 мм
- в) 11 мм
- г) 14 мм
- д) 15 мм

**16. Как должен крепиться кабельный ролик на мачте подъёмного агрегата?**

- а) Подвешивается при помощи цепи или на специальной канатной подвеске и страхуется тросом диаметром 8 - 10 мм
- б) Подвешивается при помощи цепи
- в) Страхуется тросом диаметром 8 - 10 мм
- г) Страхуется тросом
- д) Всё перечисленное

**17. Какое оборудование подлежит заземлению:**

- а) Кульбуда, корпус ключей, светильников, раций и т.п
- б) Инструментальная тележка
- в) Передвижной агрегат
- г) Приёмные мостки, желобная система
- д) Всё перечисленное

**18. Запрещается использование канатов**

- а) Одна из прядей оборвана
- б) Число оборванных проволок на шаге свивки каната диаметром до 20 мм составляет более 10%
- в) Канат замазучен
- г) Число оборванных проволок на шаге свивки каната, диаметром свыше 20 мм составляет более 5%
- д) Не соответствует климатическим условиям

**19. Освещённость лебёдки должна быть не менее:**

- а) 75 лк
- б) 25 лк
- в) 50 лк

- г) 100 лк
- д) 15 лк

**20. Как следует производить резку канатов?**

- а) С использованием электросварки, имеющей надежное заземление
- б) С использованием специальных приспособлений с применением защитных очков (масок)**
- в) С использованием газосварки и применением защитных очков (масок)
- г) С использованием разрывной машины
- д) С использованием пилы по металлу и применением защитных очков (масок)

**21. Применять сращенные канаты для оснастки талевой системы агрегатов:**

- а) Разрешается
- б) Разрешается по согласованию с органами Ростехнадзора
- в) Разрешается при наличии сертификата на канат
- г) Запрещается**
- д) Разрешается в исключительных случаях

**22. На каком расстоянии от мачты агрегата могут находиться воздушные линии электропередач?**

- а) На расстоянии не менее высоты мачты плюс охранная зона линии электропередач**
- б) На расстоянии не менее высоты мачты
- в) На расстоянии не менее 25 м. плюс охранная зона линии электропередач
- г) На расстоянии не менее 50 м. плюс охранная зона линии электропередач
- д) На расстоянии не менее 35 м. плюс охранная зона линии электропередач

**23. Проведение спуско-подъемных операций без исправного индикатора веса:**

- а) Разрешается при аварийных работах
- б) Разрешается в присутствии мастера бригады
- в) Разрешается при глубине скважин до 1000 м
- г) Запрещается**
- д) Разрешается при наличии ограничителя грузоподъемности

**24. Какое минимальное расстояние должно быть между винтовыми зажимами соединения канатов?**

- а) Не менее двух диаметров каната
- б) Не менее четырех диаметров каната
- в) Не менее шести диаметров каната**
- г) Не менее восьми диаметров каната
- д) Не менее трёх диаметров каната

**25. В каких случаях запрещается монтаж подъемного агрегата?**

- а) При скорости ветра более 15 м/сек
- б) Во время грозы, ливня
- в) Снегопада и гололедице
- г) В темное время суток без искусственного освещения, обеспечивающего безопасное ведение работ
- д) Всё перечисленное**

**26. Из каких материалов изготавливается настил для рабочих площадок, расположенных на высоте?**

а) Металлические листы, исключая возможность скольжения, или доски толщиной не менее 40 мм

б) Доски толщиной не менее 50 мм

в) Низкотемпературные стали, исключая возможность коррозионного растрескивания

г) Металлические пластины с антикоррозионным покрытием или доски толщиной не менее 50 мм