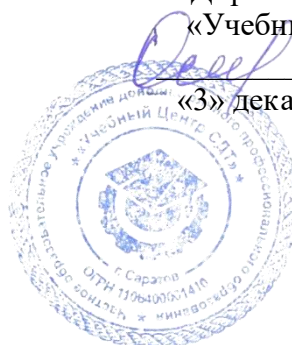




Рассмотрено и одобрено:  
Педагогическим советом

протокол № 4  
от « 3 » декабря 2020 г

Утверждено:  
Директор ЧОУ  
«Учебный Центр СДТ»  
Осипова Т.В.  
«3» декабря 2020 \_г



**Дополнительная профессиональная программа**  
**повышения квалификации по теме:**  
**«УСТРОЙСТВО ДОРОЖНОЙ**  
**РАЗМЕТКИ»**

**Саратов 2020**

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

## 1.1 Цель реализации программы

Целью реализации программы является совершенствование компетенции слушателей, необходимой для повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по устройству дорожной разметки.

Настоящая Программа предназначена для повышения квалификации специалистов, занимающихся устройством дорожной разметки с использованием лакокрасочных и термопластичных маркировочных материалов.

Обучение слушателей проводится с целью получения ими необходимых знаний по правилам и порядку нанесения горизонтальной дорожной разметки и контролю качества разметки и маркировочных материалов.

## 1.2 Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы слушатель курсов должен овладеть знаниями по порядку определения качества горизонтальной дорожной разметки, правил эксплуатации машин и механизмов для нанесения дорожной разметки, а также системы управления разметочными машинами.

По окончанию обучения слушатели должны знать:

- Нормативно-техническую документацию, регламентирующую устройство дорожной разметки.
- Общие принципы проектирования дорожной разметки.
- Порядок операционного контроля качества горизонтальной дорожной разметки и маркировочных материалов.
- Технику безопасности при нанесении горизонтальной дорожной разметки и при контроле качества маркировочных материалов.
- Характеристики и требования к дорожной разметке.
- Требования к лакокрасочным материалам, нормы расхода лакокрасочных и термопластичных материалов.
- Требования к стеклошарикам и нормы расхода.
- Правила устройства и эксплуатации техники для устройства дорожной разметки: основные узлы, принцип работы, методы настройки и ремонта оборудования.
- Технологию нанесения предварительной дорожной разметки.
- Технологию устройства горизонтальной дорожной разметки.
- Системы управления разметочными машинами.
- Порядок настройки поправочных коэффициентов при нанесении горизонтальной дорожной разметки.
- Состав бригад по нанесению горизонтальной дорожной разметки, расстановка звеньев, оснащённость.

### **1.3 Критерии слушателей**

К обучению на курсах по программе дополнительного профессионального образования «Устройство дорожной разметки» допускаются лица, имеющие высшее или среднее профессиональное образование.

Категория слушателей: мастер, инженер, лаборант, оператор разметочной машины.

### **1.4 Срок обучения**

Трудоемкость обучения по данной программе – 73 часа. Общий срок обучения – 2 недели.

### **1.5 Режим занятий**

1-ая неделя: 7 часов в день, 5 раз в неделю – всего 35 часов в неделю.

2-ая неделя: 7 часов в первые дни недели, 2 раза в неделю; 8 часов в день, 3 раза в неделю – всего 38 часов в неделю.

### **1.6 Структурное подразделение, реализующее программу**

Дополнительную профессиональную программу реализует структурное подразделение Учебная группа.

## 2 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 2.1 Учебный план

№ п/п	Наименование	Общая трудоемкость, час	Всего аудиторских занятий, час.	В том числе		СРС, час	Компетенции	Форма контроля
				Лекций, час	Практические занятия, час			
<b>Модуль 1 «Нормативно-технические документы»</b>								
1.1	Нормативно-технические документы, регламентирующие устройство дорожной разметки	6	6	6				
1.2	Общие принципы проектирования дорожной разметки	11	11	11				
1.3	Требования к дорожной разметки, ее характеристики	4	4	4				
<i>Аттестация</i>		1						Тестирование (Приложение 1, тест №1)
<b>Итого в модуле 1:</b>		<b>22</b>	<b>21</b>	<b>21</b>				
<b>Модуль 2 «Материалы для устройства дорожной разметки»</b>								
2.1	Лакокрасочные материалы.	4	4	4				
2.2	Термопластичные материалы.	2	2	2				
2.3	Световозвращающие материалы.	2	2	2				
2.4	Новые материалы (холодные пластики, штучные формы и т.д.)	2	2	2				
<i>Аттестация</i>		1						Тестирование (Приложение 1, тест №2)
<b>Итого в модуле 2:</b>		<b>11</b>	<b>10</b>	<b>10</b>				

<b>Модуль 3 «Устройство дорожной разметки»</b>								
3.1	Подготовительные работы	7	7	7				
3.2	Нанесение дорожной разметки	9	9	9				
3.3	Контроль производства работ	4	4	4				
3.4	Охрана труда	5	5	5				
<i>Аттестация</i>		1						Тестирование (Приложение 1, тест №3)
<b>Итого в модуле 3:</b>		<b>26</b>	<b>25</b>	<b>25</b>				
<b>Модуль 4 «Техника для устройства дорожной разметки»</b>								
4.1	Машины для нанесения краски безвоздушным способом	2	2	2				
4.2	Машины для разметки дорог термопластом	2	2	2				
4.3	Машины для разметки холодным пластиком	2	2	2				
4.4	Системы управления разметочными машинами: принцип работы, настройка поправочных коэффициентов	4	4	2	2			
<i>Аттестация</i>		1						Тестирование (Приложение 1, тест №4)
<b>Итого в модуле 4:</b>		<b>11</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>2</b>			
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>3</b>				<b>3</b>		<b>Зачет</b>
<b>ВСЕГО:</b>		<b>73</b>						

## 2.2 Учебная программа

Наименование модулей, разделов (дисциплин) и тем	Содержание обучение
<b>Модуль 1 «Нормативно-технические документы»</b>	
Тема 1.1 Нормативно-технические документы, регламентирующие устройство дорожной разметки	1 Нормативно-технические документы, регламентирующие устройство дорожной разметки 2 Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения 3 Термины и определения
Тема 1.2 Общие принципы проектирования дорожной разметки	1 Проектирование дорожной разметки на двухполосных, трехполосных и многополосных автомобильных дорогах 2 Проектирование дорожной разметки на спусках, подъемах и сложных участках автомобильных дорог 3 Проектирование дорожной разметки на пересечениях, примыканиях и транспортных развязках
Тема 1.3 Требования к дорожной разметки, ее характеристики	1 Типы и основные параметры дорожной разметки 2 Общие технические требования 3 Форма, цвет, размеры дорожной разметки
Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет- ресурсов, дополнительной литературы	ГОСТ Р 51256-2011 Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования (с Изменением №1) <a href="#">ГОСТ Р 50971-2011</a> Технические средства организации дорожного движения. Световозвращатели дорожные. Общие технические требования. Правила применения <a href="#">ГОСТ Р 52289-2004</a> Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств

	<p><a href="#">ГОСТ Р 52290-2004</a> Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования</p> <p><a href="#">ГОСТ Р 52605-2006</a> Технические средства организации дорожного движения. Искусственные неровности. Общие технические требования. Правила применения</p> <p><a href="#">ГОСТ Р 52766-2007</a> Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования</p>
<b>Модуль 2 «Материалы для устройства дорожной разметки»</b>	
Тема 2.1 Лакокрасочные материалы.	<p>1 Требования к материалам</p> <p>2 Нормы расхода</p> <p>3 Входной контроль (методы испытаний)</p>
Тема 2.2 Термопластичные материалы.	<p>1 Требования к материалам</p> <p>2 Нормы расхода</p> <p>3 Входной контроль (методы испытаний)</p> <p>4 Типичные ошибки при разметке термопластиком</p>
Тема 2.3 Световозвращающие материалы.	<p>1 Требования к материалам</p> <p>2 Нормы расхода</p> <p>3 Входной контроль (методы испытаний)</p>
Тема 2.4 Новые материалы (холодные пластики, штучные формы и т.д.).	<p>1 Требования к материалам</p> <p>2 Нормы расхода</p>
Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет- ресурсов, дополнительной литературы	<p><a href="#">ГОСТ Р 52575-2006</a> Дороги автомобильные общего пользования. Материалы для дорожной разметки. Технические требования</p> <p><a href="#">ГОСТ Р 53170-2008</a> Дороги автомобильные общего пользования. Изделия для дорожной разметки. Штучные формы. Технические требования</p>

	<p><a href="#">ГОСТ Р 53172-2008</a> Дороги автомобильные общего пользования. Изделия для дорожной разметки. Микростеклошарики. Технические требования</p> <p><a href="#">ГОСТ Р 54306-2011</a> Дороги автомобильные общего пользования. Изделия для дорожной разметки. Полимерные ленты. Технические требования</p> <p><a href="#">ГОСТ 6589-74</a> Материалы лакокрасочные. Метод определения степени перетира прибором "клин" (гриндометром).</p> <p>ГОСТ 8420-74 Материалы лакокрасочные. Метод определения условной вязкости.</p> <p><a href="#">ГОСТ 19007-73</a> Материалы лакокрасочные. Метод определения времени и степени высыхания.</p> <p>ГОСТ 23457-86 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения.</p> <p>ГОСТ 28513-90 Материалы лакокрасочные. Метод определения плотности.</p> <p>ГОСТ 29319-92 Материалы лакокрасочные. Метод визуального сравнения цвета.</p>
<b>Модуль 3 «Устройство дорожной разметки»</b>	
Тема 3.1 Подготовительные работы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Дислокация дорожных знаков и разметки</li> <li>2 Предварительная разметка, технология нанесения</li> <li>3 Технология нанесения краевой линии предварительной разметки</li> <li>4 Состав бригады, расстановка звеньев, оснащенность</li> <li>5 Подготовка покрытия дороги к нанесению разметки.</li> </ol>
Тема 3.2 Нанесение дорожной разметки	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Технология нанесения разметки красками</li> <li>2 Технология нанесения разметки термопластичными материалами</li> <li>3 Технология нанесения символьной разметки</li> <li>4 Зарубежный опыт устройства дорожной разметки</li> <li>5 Показ видеофильмов о разметке</li> </ol>
Тема 3.3 Контроль производства работ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Контроль геометрических параметров разметки</li> <li>2 Контроль расхода разметочных материалов</li> </ol>



Тема 3.4 Охрана труда	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Техника безопасности при выполнении работ на автомобильных дорогах</li> <li>2 Схемы организации движения и ограждения мест работ</li> <li>3 Средства индивидуальной защиты при работе с разметочными материалами</li> </ul>
Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет- ресурсов, дополнительной литературы	<p>ОДМ «Методические рекомендации по устройству горизонтальной дорожной разметки безвоздушным способом» от 01.11.2001г. № ОС-450-р</p> <p><b>Практические рекомендации по нанесению горизонтальной дорожной разметки термопластиками. (ООО «Техдорпласт»)</b></p> <p>ГОСТ 12.4.004-79 Организация обучения работающих безопасности труда. Общие положения.</p> <p>ГОСТ 23457-86 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения.</p>
<b>Модуль 4 «Техника для устройства дорожной разметки»</b>	
Тема 4.1 Машины для нанесения краски безвоздушным способом	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Конструкция машины, основные узлы и агрегаты</li> <li>2. Подготовка машины к работе</li> <li>3. Настройка и управление узлами в процессе нанесения разметки</li> <li>4. Техническое обслуживание</li> <li>5. Перечень возможных неисправностей, причины их возникновения и способы их устранения</li> </ul>
Тема 4.2 Машины для разметки дорог термопластом	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Конструкция машины, основные узлы и агрегаты</li> <li>2. Подготовка машины к работе</li> <li>3. Настройка и управление узлами в процессе нанесения разметки</li> <li>4. Техническое обслуживание</li> <li>5. Перечень возможных неисправностей, причины их возникновения и способы их устранения</li> </ul>
Тема 4.3 Машины для разметки холодным пластиком	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Конструкция машины, основные узлы и агрегаты</li> <li>2. Подготовка машины к работе</li> <li>3. Настройка и управление узлами в процессе нанесения разметки</li> <li>4. Техническое обслуживание</li> </ul>

	5. Перечень возможных неисправностей, причины их возникновения и способы их устранения
Тема 4.4 Системы управления разметочными машинами	1. Принцип работы 2. Настойка поправочных коэффициентов 3. Практическая работа на блоке управления МРК-3 (производства Спецдортехника) с помощью демонстрационной программы
Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы	СДТ 001.00.00.000 РЭ Маркровочная машина СДТ-220. Руководство по эксплуатации СДТ 137.00.00.000 РЭ Маркровочная машина СДТ-220У. Руководство по эксплуатации СДТ 501.00.00.000 РЭ Маркровочная машина СДТ-230ТП. Руководство по эксплуатации МРК-3 Руководство пользователя

### **3 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Учебное помещение обеспечено полным комплектом оборудования для реализации всех предметных областей и внеурочной деятельности, включая расходные материалы и канцелярские принадлежности, а также мебелью, офисным оснащением и необходимым инвентарём.

<b>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий</b>	<b>Вид занятий</b>	<b>Наименование оборудования, программного обеспечения</b>
Аудитория	Лекции	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска

### **4 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

#### **4.1 Сведения о штатных научно-педагогических работниках (внешних совместителях), привлекаемых к реализации программы**

<b>№ п/п</b>	<b>Ф.И.О. преподавателей</b>	<b>Ученое звание, степень, должность</b>	<b>Год рождения</b>	<b>Общий стаж работы</b>	<b>Важнейшие публикации за последних 5-ть лет</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1	Жилина Оксана Михайловна	к.т.н., преподаватель	1974	18	

#### **4.2 Использование наглядных пособий и других учебных материалов при реализации программы**

1. Мультимедийные презентации к лекционным занятиям
2. Федеральная нормативно-правовая документация: ведомственные строительные нормы, отраслевые дорожные методические документы, методические рекомендации, государственные стандарты, приказы и распоряжения.
3. Руководства пользователя на маркировочные машины производства ООО «Спецдортехника»
4. Локальная нормативно-правовая документация: учебный план, рабочая программа.

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

Оценка знаний обучающегося программы проводится в виде тестирования. Формы тестов по каждому из модулей представлены в Приложении 1 к программе и прикладывается в личное дело слушателя. Итоговая аттестация

обучающихся осуществляется по накопительной системе аттестационной комиссией в соответствии с Положением об итоговой аттестации обучающихся.

Обучающийся считается аттестованным при положительных результатах промежуточной аттестации и получает зачет по совокупности, если он дал правильные ответы на не менее, чем 75% изученного материала, о чем делается запись в протоколе заседания аттестационной комиссии.

### **Формы и методы контроля и оценки результатов освоения модулей программы**

<b>Наименование модулей (разделов)</b>	<b>Основные показатели оценки</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>Модуль 1 «Нормативно-технические документы»</b>	Оценка «зачтено» выставляется слушателю, который дал правильные ответы на не менее, чем 75% материала	Форма контроля – тестирование Метод контроля – тест на бумажном носителе
<b>Модуль 2 «Материалы для устройства дорожной разметки»</b>	Оценка «зачтено» выставляется слушателю, который дал правильные ответы на не менее, чем 75% материала	Форма контроля – тестирование Метод контроля – тест на бумажном носителе
<b>Модуль 3 «Устройство дорожной разметки»</b>	Оценка «зачтено» выставляется слушателю, который дал правильные ответы на не менее, чем 75% материала	Форма контроля – тестирование Метод контроля – тест на бумажном носителе
<b>Модуль 4 «Техника для устройства дорожной разметки»</b>	Оценка «зачтено» выставляется слушателю, который дал правильные ответы на не менее, чем 75% материала	Форма контроля – тестирование Метод контроля – тест на бумажном носителе
<b>Итоговая аттестация</b>	Оценка «зачтено» выставляется слушателю, который набрал не менее, чем 75% по модульным тестам	Форма контроля – зачет по накопительной системе Метод контроля – протокол аттестационной комиссии

## **6 СОСТАВЛЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

Разработала программу дополнительного профессионального образования кандидат технических наук, преподаватель Жилина Оксана Михайловна (Модуль 1 – Модуль 4).

Календарный учебный график  
по программе  
дополнительного профессионального образования

**«УСТРОЙСТВО ДОРОЖНОЙ РАЗМЕТКИ»**

Учебный год: круглогодичное обучение

Продолжительность учебных курсов: 73 часа

Сменность занятий: I смена

Количество учебных дней в неделю: 5 дней

Форма организации образовательного процесса: обучение по мере поступления заявок и комплектования групп

Начало учебных занятий: в 8.00 ч.

Окончание учебных занятий: в 16.45 ч.

Продолжительность лекции: 1 час 30 минут

Продолжительность перемен: 10 минут, перерыв на обед — 45 минут.

Расписание занятий:

№ лекции	Время
1	08.00 — 9.30
2	09.40 — 11.10
3	11.20 — 12.50
	12.50 — 13.35 Обеденный перерыв
4	13.35 — 15.15
5	15.25 — 16.45

Примечание: \* Одно учебное занятие - лекция («пара») объединяет 2 академических часа по 45 минут (без перерыва).

**Тест №1. «Нормативно-технические документы»**

**1. Нормативно-технические документы, регламентирующие устройство дорожной разметки**

---

---

**2. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения**

---

---

---

---

**3. Общие принципы проектирования дорожной разметки**

---

---

---

---

**4. Типы и основные параметры дорожной разметки**

---

---

---

---

---

---

**5. Требования к дорожной разметки, ее характеристики**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

ФИО обучающегося:

---

Отметка преподавателя:

---

## Тест №2. «Материалы для устройства дорожной разметки»

### *1 Материалы, применяемые для дорожной разметки*

---

---

---

---

### *2 Нормы расхода разметочных материалов*

---

---

---

---

### *3 Типичные ошибки при разметке термопластиком*

---

---

---

---

### *4 Входной контроль (методы испытаний)*

---

---

---

ФИО обучающегося:

---

Отметка преподавателя:

---



**Тест №3. «Устройство дорожной разметки»**

***1 Предварительная разметка, технология нанесения***

---

---

---

---

---

---

---

***2 Состав бригады, расстановка звеньев, оснащённость***

---

---

---

---

---

***3 Подготовка покрытия дороги к нанесению разметки***

---

---

---

---

---

***4 Технология нанесения разметки красками***

---

---

---

---

---

---

---

---



**Тест №4. «Техника для устройства дорожной разметки»**

***1 Основные узлы машины для нанесения краски безвоздушным способом***

---

---

---

---

---

---

---

***2 Основные узлы машины для разметки дорог термопластом***

---

---

---

---

***3 Основные узлы машины для разметки холодным пластиком***

---

---

---

---

***4 Перечень возможных неисправностей, причины их возникновения и способы их устранения***

---

---

---

---

---

***5 Настойка поправочных коэффициентов на блоке управления МРК-3***

---

