

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 окончании 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 – 40 часов. Общий срок обучения – 5 дней.

1.5 Режим занятий

Режим занятий обучающихся определяется дополнительной образовательной программой в соответствии с санитарными нормами и правилами, регламентируется учебным планом, годовым календарным учебным графиком, расписанием занятий.

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			
Модуль 1 «Материалы для устройства дорожной разметки»								
1.1	Нормативно-технические документы, регламентирующие устройство дорожной разметки	2	2	2				
1.2	Общие принципы проектирования дорожной разметки	4	4	4				
1.3	Требования к дорожной разметки, ее характеристики	4	4	4				
1.4	Лакокрасочные материалы.	4	4	4				
1.5	Термопластичные материалы.	2	2	2				
1.6	Световозвращающие материалы.	2	2	2				
1.7	Новые материалы (холодные пластики, штучные формы и т.д.)	2	2	2				
	<i>Аттестация</i>	1						Тестирование (Приложение 1, тест №2)
	Итого в модуле 1:	21	20	20				

Модуль 2 «Устройство дорожной разметки»							
2.1	Подготовительные работы	2	2	2			
2.2	Нанесение дорожной разметки	5	5	5			
2.3	Контроль производства работ	2	2	2			
2.4	Охрана труда	1	1	1			
2.5	Машины для нанесения краски безвоздушным способом	2	2	2			
2.6	Машины для разметки дорог термопластом	2	2	2			
2.7	Машины для разметки холодным пластиком	2	2	2			
2.8	Системы управления разметочными машинами: принцип работы, настройка поправочных коэффициентов	2	2	2			
<i>Итого в модуле 2:</i>		<i>18</i>	<i>18</i>	<i>18</i>			
<i>Итоговая аттестация</i>		<i>1</i>					<i>Зачет</i>
<i>ВСЕГО:</i>		<i>40</i>					

2.2 Учебная программа

Наименование модулей, разделов (дисциплин) и тем	Содержание обучение
Модуль 1 «Материалы для устройства дорожной разметки»	
Тема 1.1 Нормативно-технические документы, регламентирующие устройство дорожной разметки	<ol style="list-style-type: none"> 1 Нормативно-технические документы, регламентирующие устройство дорожной разметки 2 Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения
Тема 1.2 Общие принципы проектирования дорожной разметки	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 1 Типы и основные параметры дорожной разметки 2 Общие технические требования 3 Форма, цвет, размеры дорожной разметки
Тема 1.4 Лакокрасочные материалы.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Требования к материалам 2 Нормы расхода 3 Входной контроль (методы испытаний)
Тема 1.5 Световозвращающие материалы.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Требования к материалам 2 Нормы расхода 3 Входной контроль (методы испытаний)
Тема 1.6 Новые материалы (холодные пластики, штучные)	<ol style="list-style-type: none"> 1 Требования к материалам 2 Нормы расхода

формы и т.д.).	
Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет- ресурсов, дополнительной литературы	<p>ГОСТ Р 52575-2006 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы для дорожной разметки. Технические требования</p> <p>ГОСТ Р 53170-2008 Дороги автомобильные общего пользования. Изделия для дорожной разметки. Штучные формы. Технические требования</p> <p>ГОСТ Р 53172-2008 Дороги автомобильные общего пользования. Изделия для дорожной разметки. Микростеклошарики. Технические требования</p> <p>ГОСТ Р 54306-2011 Дороги автомобильные общего пользования. Изделия для дорожной разметки. Полимерные ленты. Технические требования</p> <p>ГОСТ 19007-73 Материалы лакокрасочные. Метод определения времени и степени высыхания.</p> <p>ГОСТ 29319-92 Материалы лакокрасочные. Метод визуального сравнения цвета.</p>
Модуль 2 «Устройство дорожной разметки»	
Тема 2.1 Подготовительные работы	<ol style="list-style-type: none"> 1 Дислокация дорожных знаков и разметки 2 Предварительная разметка, технология нанесения 3 Технология нанесения краевой линии предварительной разметки 4 Состав бригады, расстановка звеньев, оснащенность 5 Подготовка покрытия дороги к нанесению разметки.
Тема 2.2 Нанесение дорожной разметки	<ol style="list-style-type: none"> 1 Технология нанесения разметки красками 2 Технология нанесения разметки термопластичными материалами 3 Технология нанесения символьной разметки 4 Зарубежный опыт устройства дорожной разметки 5 Показ видеофильмов о разметке
Тема 2.3 Контроль производства работ	<ol style="list-style-type: none"> 1 Контроль геометрических параметров разметки 2 Контроль расхода разметочных материалов
Тема 2.4 Охрана труда	<ol style="list-style-type: none"> 1 Техника безопасности при выполнении работ на автомобильных дорогах

	<p>2 Схемы организации движения и ограждения мест работ</p> <p>3 Средства индивидуальной защиты при работе с разметочными материалами</p>
Тема 2.5 Машины для нанесения краски безвоздушным способом	<p>1. Конструкция машины, основные узлы и агрегаты</p> <p>2. Подготовка машины к работе</p> <p>3. Настройка и управление узлами в процессе нанесения разметки</p> <p>4. Перечень возможных неисправностей, причины их возникновения и способы их устранения</p>
Тема 2.6 Машины для разметки дорог термопластом	<p>1. Конструкция машины, основные узлы и агрегаты</p> <p>2. Подготовка машины к работе</p> <p>3. Настройка и управление узлами в процессе нанесения разметки</p> <p>4. Перечень возможных неисправностей, причины их возникновения и способы их устранения</p>
Тема 2.7 Машины для разметки холодным пластиком	<p>1. Конструкция машины, основные узлы и агрегаты</p> <p>2. Подготовка машины к работе</p> <p>3. Настройка и управление узлами в процессе нанесения разметки</p> <p>4. Перечень возможных неисправностей, причины их возникновения и способы их устранения</p>
Тема 2.8 Системы управления разметочными машинами	<p>1. Принцип работы</p> <p>2. Настойка поправочных коэффициентов</p>
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>ГОСТ 12.4.004-79 Организация обучения работающих безопасности труда. Общие положения.</p> <p>СДТ 001.00.00.000 РЭ Маркровочная машина СДТ-220. Руководство по эксплуатации</p> <p>СДТ 137.00.00.000 РЭ Маркровочная машина СДТ-220У. Руководство по эксплуатации</p> <p>СДТ 501.00.00.000 РЭ Маркровочная машина СДТ-230ТП. Руководство по эксплуатации</p>

3 ПРОГРАММЫ

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ

УСЛОВИЯ

РЕАЛИЗАЦИИ

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.

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
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

№ п/п	Ф.И.О. преподавателей	Ученое звание, степень, должность	Год рождения	Общий стаж работы	Важнейшие публикации за последних 5-ть лет
1	2	3	4	5	6
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 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

Наименование модулей (разделов)	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Модуль 1 «Материалы для устройства дорожной разметки»	Оценка «зачтено» выставляется слушателю, который дал правильные ответы на не менее, чем 75% материала	Форма контроля – тестирование Метод контроля – тест на бумажном носителе
Модуль 2 «Устройство дорожной разметки»	Оценка «зачтено» выставляется слушателю, который дал правильные ответы на не менее, чем 75% материала	
Итоговая аттестация	Оценка «зачтено» выставляется слушателю, который набрал не менее, чем 75% по модульным	Форма контроля – зачет

	тестам	
--	--------	--

6 СОСТАВЛЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Разработала программу дополнительного профессионального образования кандидат технических наук, преподаватель Жилина Оксана Михайловна (Модуль 1 – Модуль 2).

Календарный учебный график
по программе
дополнительного профессионального образования
«УСТРОЙСТВО ДОРОЖНОЙ РАЗМЕТКИ»

Учебный год: круглогодичное обучение

Продолжительность учебных курсов: 40 часов

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 по программе «Устройство дорожной разметки»:

№	Вопрос	Верно +	Неверно -
1	2	3	4
1.	Нормативно-технические документы, регламентирующие устройство дорожной разметки:		
	- ГОСТ 23457-86		
	- ГОСТ Р 51256-2011		
	- ГОСТ Р 50971-2011		
	- СНиП 2.05.02-85		
	- ГОСТ Р 52289-2004		
	- ГОСТ Р 52605-2006		
	- ГОСТ Р 52766-2007		
	- ВСН 23-75		
	- ГОСТ 19007-73		
2.	Технические требования к дорожной разметке:		
	- различима в любое время суток		
	- высыхает несколько дней		
	- срок службы 1 месяц		
	- геометрия		
	- коэффициент яркости		
	- коэффициент сцепления		
	- стойкая к воздействию воды		
	- цвет		
3.	Дорожная разметка это:		
	- поперечные линии		
	- надписи		
	- островки		
	- вертикальные линии		

№	Вопрос	Верно +	Неверно -
1	2	3	4
	- стрелки		
	- зигзагообразные линии		
	- знаки		
	- разноцветные линии		
4.	Разметка предназначена для:		
	- автомобилей		
	- велосипедистов		
	- инвалидов		
	- пешеходов		
	- стояночных площадок		
	- искусственных сооружений		
5.	Дорожную разметку наносят:		
	- 1 раз в год		
	- 1 раз в квартал		
	- 1 раз в месяц		
	- 2 раза в год		
	- 3 раза в год		
6.	Форму, цвет и тип разметки устанавливает:		
	- исполнитель		
	- ГОСТ		
	- заказчик		
	- оператор маркировочной машины		
	- субъекты РФ		
	- СНиП		
7.	Подготовительные работы:		

№	Вопрос	Верно +	Неверно -
1	2	3	4
	- получение схемы дислокации		
	- ежедневный график		
	- техническое состояние оборудования		
	- проведение инструктажа		
	- покупка любой краски		
	- план работ		
	- укомплектованность бригад		
8.	Подготовка к дорожной разметки:		
	- предварительная разметка необязательна		
	- очистка покрытия от грязи и пыли		
	- наносить при минимальной влажности		
	- нанесение разметки по шаблонам		
	- демаркировка по желанию		
	- наносить предварительную разметку любым цветом		
9.	Форма, цвет и описание горизонтальной разметки по ГОСТу:		
	- оранжевая постоянная сплошная линия		
	- белая временная прерывистая линия		
	- желтая прерывистая одиночная линия		
	- белая постоянная сплошная линия		
	- желтая сплошная одиночная зигзагообразная линия		
10.	Материалы для дорожной разметки:		
	- термопластики		
	- полимерные формы		
	- самоклеющиеся ленты		
	- стеклопорошок		

№	Вопрос	Верно +	Неверно -
1	2	3	4
	- краски		
	- штучные ленты		
	- холодные пластики		
	- готовые наклейки		
11.	Цвет временной разметки:		
	- желтая		
	- белая		
	- зеленая		
	- синяя		
	- оранжевая		
	- красная		
	- серая		
12.	Контроль качества горизонтальной дорожной разметки включает:		
	- входной		
	- лабораторный		
	- операционный		
	- технологический		
	- приемочный		
	- экологический		
	- эксплуатационный		
12.	Дорожную разметку наносят:		
	- специальным оборудованием		
	- кистью		
	- мелом		
	- курвиметром		
	- маркером		

№	Вопрос	Верно +	Неверно -
1	2	3	4
	- валиком		
13.	Качественный расплав термопластика:		
	- 100 °С		
	- 150 °С		
	- 180 °С		
	- 200 °С		
	- 250 °С		
	- 300 °С		
14.	Термопластики на полимерных смолах рекомендуется применять:		
	- на дорогах и полосах с интенсивным движением		
	- на дорогах с относительно новым асфальтобетонным покрытием		
	- при любых погодных условиях		
	- при наличии высококвалифицированной бригады		
	- на старых асфальтобетонных покрытиях		
15.	Ошибки при разметке термопластиком:		
	- плохое вымешивание материала		
	- совместим со всеми материалами		
	- недогрев термопластика		
	- нанесение термопластика на краску		
	- перегрев пластика		
	- недостаточная точность измерения температуры термопластика в котле		
	- вязкость		
16.	Состав термопластика:		
	- песок		

№	Вопрос	Верно +	Неверно -
1	2	3	4
	- вода		
	- смола		
	- красители		
	- пигменты		
	- карбонаты		
	- растворители		
17.	Расход краски:		
	- устанавливается фирмой-изготовителем		
	- оператором маркировочной машины		
	- заказчиком		
	- зависит от типа дорожного покрытия		
	- от ширины наносимой линии		
18.	Тактильная разметка выделяет:		
	- остановки общественного транспорта		
	- обозначение поворотов		
	- какие-либо препятствия, представляющие опасность		
	- стоп-линии перед лестницами и эскалаторами		
	- железнодорожные вокзалы и автовокзалы		
	- столбы		
	- учреждения вдоль дорог		
	- аэро-, речные и морские порты		
	- пешеходные и жилые зоны		
20.	Дефект «апельсиновая корка» образуется при:		
	- низкой температуре воздуха		
	- высокой температуре воздуха		

№	Вопрос	Верно +	Неверно -
1	2	3	4
	- повышенной вязкости материала		
	- быстром испарении растворителя		
	- плохом дорожном покрытии		
	- нанесении слишком толстого слоя краски		
21.	Приемочный контроль работ осуществляется:		
	- перед началом работ		
	- в любое время		
	- во время нанесения предварительной разметки		
	- по окончании очистки дорожного покрытия		
	- только после проведения всех работ		
	- до начала и во время работы		
22.	Охрана труда это мероприятия:		
	- правовые		
	- социально-экономические		
	- санитарно-гигиенические		
	- лечебно-профилактические		
	- реабилитационные		
	- организационно-технические		
23.	Требования безопасности труда при производстве работ определены:		
	- системой стандартов безопасности		
	- строительными нормами и правилами		
	- правилами охраны труда при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог		
	- инструкциями по охране труда для работников и видов работ		
	- проектом производства работ		
	- санитарными правилами		

№	Вопрос	Верно +	Неверно -
1	2	3	4
	- гигиеническими нормативами		

ФИО обучающегося: _____

Отметка преподавателя: _____