

**Макет учебного модуля дополнительных профессиональных программ для целей обеспечения потребностей в дополнительном профессиональном образовании персонала и внешних заказчиков ПОО, потребности в повышении квалификации и переподготовке рабочих и служащих на основе технологии проектного обучения**

**1. Наименование модуля: простейшие работы при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог, искусственных сооружений на них и тротуаров**

**2. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение:**  
К освоению программы (модуля) допускаются лица, имеющие/получающие среднее профессиональное образование

**Цель освоения модуля:** совершенствование у слушателей компетенций и приобретение ими новых компетенций в сфере (в области, при освоении и т.п.) Выполнение вспомогательных и основных работ при устройстве, ремонте и содержании автомобильных дорог, искусственных сооружений на них и тротуаров<sup>4</sup>. Форма обучения очная.

**5. Планируемые результаты обучения**

Планируемые результаты обучения определены с учетом требований профессионального стандарта «Дорожный рабочий» утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 22 декабря 2014 г. № 1078н.

Перечень профессиональных компетенций<sup>1</sup>, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения:

ПК 1. Выполнение простейших работ при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог, искусственных сооружений на них и тротуаров

В результате освоения модуля слушатель должен приобрести знания и умения, необходимые для качественного изменения перечисленной выше профессиональной компетенции. Слушатель должен:

---

<sup>1</sup> Профессиональные компетенции могут определяться на основе профессиональных стандартов, квалификационного справочника, требований конкретного заказчика.

**знать:**

- виды и основные свойства дорожно-строительных материалов;
- правила и способы устройства и профилирования покрытий из песка, пескоцемента, щебня и гравия вручную по маякам, маячным рейкам и шаблонам;
- правила и способы профилирования грунтовых и грунтовых улучшенных дорог;
- правила и способы окончательной планировки поверхности дорожных покрытий после разравнивания машинами;
- правила и способы производства ремонта тротуаров и оснований под асфальтобетонные и цементобетонные покрытия;

**уметь:**

- пользоваться ручным инструментом при выполнении трудовой функции;
- использовать приемы устройства и профилирования покрытий из песка, пескоцемента, щебня и гравия вручную по маякам, маячным рейкам и шаблонам;
- использовать приемы разлива вяжущих материалов вручную.
- использовать приемы производства ремонта тротуаров и оснований под асфальтобетонные и цементобетонные покрытия;

## 5. Учебный план

№ п/п	Наименование раздела	Всего, час	Аудиторные занятия		СРС/проектная работа, час.	Форма аттестации по модулю
			из них			
			теоретические занятия	практические занятия		
1	2	3	4	5	6	7
1.	<b>Виды и основные свойства дорожно-строительных материалов</b>	6	2	2	2	
2.	<b>Основы строительства дорожных одежд</b>	8	4	2	2	
3.	<b>Основы ремонта дорожных одежд и покрытий</b>	8	4	2	2	
4.	<b>Правила дорожного движения при производстве дорожно-строительных, ремонтных работ и содержании.</b>	12	4	6	2	
Аттестация по модулю		2				Зачет
Всего:		36				

## 6. Календарный учебный график

Наименование разделов	Объем нагрузки, ч.	Учебные дни (недели, месяцы)									
		1 неделя	2 неделя								
Виды и основные свойства дорожно-строительных материалов	6										
Основы строительства дорожных одежд	8										
Основы ремонта дорожных одежд и покрытий	8										
Правила дорожного движения при производстве дорожно-строительных, ремонтных работ и содержании.	12										
Аттестация по модулю	2										

## 8. Организационно–педагогические условия

### 8.1 Материально-технические условия реализации модуля

Вид ресурса	Характеристика ресурса и количество
Аудитория	1
Оборудование, и технические средства обучения	персональные компьютеры, мультимедийный проектор, экран,

### 8.2. Кадровые ресурсы

Вид ресурса	Характеристика ресурса и количество
Руководитель	Сотрудник, имеющий уровень

проекта/куратор	образования: СПО или ВО.
Лектор	Преподаватель, имеющий уровень образования: должен иметь СПО или ВО, соответствующее профилю преподаваемых модулей; иметь опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы; в обязательном порядке проходить стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года;

### *8.3. Учебно-методическое обеспечение модуля<sup>2</sup>*

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие учебно-методические ресурсы: комплект учебно-наглядных пособий (СП, ГОСТЫ и т.п.); комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, комплекты тестовых заданий, презентации, методические рекомендации и разработки).

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

#### **Учебно-методическое обеспечение программы**

##### **1. Список литературы**

– Федеральный закон «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в РФ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» №257-ФЗ от 3.07.2016

<sup>2</sup> Здесь приводятся учебные материалы, презентации, список литературы, рекомендуемой слушателям для освоения модуля, и интернет-источников, содержащих полезную информацию.

- Васильев А.П. Эксплуатация автомобильных дорог: в 2т. – Т.1 учебник для студ. высш. учеб. Заведений / А.П.Васильев. – 2-е изд., стер.–М.: Издательский центр «Академия», 2011–320 с.
- Васильев А.П. Эксплуатация автомобильных дорог: в 2т. – Т.2 учебник для студ. высш. учеб. Заведений / А.П.Васильев.– 2-е изд., стер.– М.: Издательский центр «Академия»,2011– 320 с.
- Сильянов В.В., Домке Э.Р. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц: учеб. для высш. учеб. заведений.–3-е изд., стер.- М.: ИЦ «Академия»,2009. – 352 с.
- Каменев С.Н. Строительство автомобильных дорог и аэродромов: учебное пособие для СПО /С.Н.Каменев. – Волгоград: ИД «Ин-Фолио», 2010. – 384 с.: ил.
- Каменев С.Н. Транспортные сооружения: учеб. Пособие для СПО. / С.Н. Каменев. – Волгоград: Издательский дом «Инфолио», 2010. – 368 с: илл.
- СПРАВОЧНИК ДОРОЖНОГО МАСТЕРА.
- Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог: учебное пособие, 2-е изд., и дои./ Под ред. С.Г. Цупикова,- М.:Инфра-Инженерия, 2017.-752 с.
- Ковалев Я.Н. Дорожно-строительные материалы и изделия: учеб.-метод. пособие /Я.Н.Ковалев, С.Е. Кравченко, В.К. Шумчик. – Минск: Новое знание; ИНФО-М, 2013.-630 с.: ил. – (Высшее образование: Балакавриат).
- Попов Л.Н., Попов Н.Л. Лабораторные работы по дисциплине «Строительные материалы и изделия»: Учеб. Пособие. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 219 с., ил. – (Серия «Профессиональное образование»).
- Девисилов В.А. Охрана труда: учебник /В.А.Девисилов. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.; ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. – 512с.: ил. – (Профессиональное образование).
- Федотов Г.А.. Справочная энциклопедия дорожника. // Москва – 2007. [Электронный ресурс]. URL: [http://www. Gostrf.com / Basendoc /51 / 51535 / index. Htm](http://www.Gostrf.com/Basendoc/51/51535/index.htm)
- Технологии и организация строительства автомобильных дорог. Дорожные покрытия: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования/ [В.П.Подольский, В.П.Поспелов, А.В.Глагольев, А.В.Смирнов] ; под ред. В.П.Подольского. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 304 с.
- **Дополнительные источники:**
- ГОСТ Р 51256-2011Разметка дорожная.Классификация. Технические требования
- Васильев А.П. Справочная энциклопедия дорожника. // Москва – 2005. [Электронный ресурс]. URL: [http://www. Gostrf.co / Basendoc /51 / 51536/index. htm](http://www. Gostrf.co / Basendoc /51 / 51536/index.htm)
- Федотов, Г.А. Инженерная геодезия: Учебник – 2-е изд., исправл. – М.: Высшая школа, 2004. – 463 с.: ил.

- Шкуренко А.Т. Основы строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог и аэродромов - М.: Транспорт, 1991г.-296с.
- Фомина Р.М. Лабораторный практикум по дорожно-строительным материалам: Учеб. Пособие для техникумов. – М: Транспорт, 1987. – 103 с.: ил. Табл. – Библиогр. 6 назв.
- ГОСТ Р 52398-2005 Классификация автомобильных дорог. Основные параметры и требования.
- ГОСТ 21.701-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог
- ГОСТ 12.0.004-2015 Организация обучения безопасности труда. Общие положения
- ОДМ 218.6.019–2016 Рекомендации по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ. Федеральное дорожное агентство(Росавтодор).
- ОДН 218.6.020-2016 Методические рекомендации по устройству дорожной разметки. Федеральное дорожное агентство (Росавтодор).
- Николенко В.Н. Первая доврачебная помощь: Учебник водителя автотранспортных средств категорий «А», «В», «С», «D», «Е» / В.Н.Николенко, Г.А.Блувштейн, Г.М.Карнаухов. – М: Издательский центр «Академия», 2004. – 160 с.
- Инструкция по устройству покрытий и оснований из щебеночных, гравийных и песчаных материалов, обработанных органическими вяжущими. ВСН 123-77.
- Инструкция по разбивочным работам при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог и искусственных сооружений. ВСН 5-81.
- Инструкция по устройству покрытий и оснований из щебеночных, гравийных и песчаных материалов, обработанных органическими вяжущими. ВСН 123-77.
- Инструкция по устройству цементобетонных покрытий автомобильных дорог. ВСН 139-80.
- Методическое пособие мастеру по эксплуатации автодорожных мостов. -М.: Российское АО «Росавтодор», 1994.
- Пособие по охране труда дорожному мастеру. - Изд. официальное/ Росавтодор. - М.: ФГУП «ИНФОРМАВТОДОР», 2003.
- Министерство труда и социальной защиты Российской федерации приказ от 2 февраля 2017 г. № 129н «Об утверждении правил по охране труда при производстве дорожных строительных и ремонтно-строительных работ»
- СП 34.13330.2012 «СНиП 2.05.02-85\* Автомобильные дороги»
- СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 (с Изменением N 1)
- СП 78.13330.2012 «Автомобильные дороги»
- СП 35.13330.2011 "СНиП 2.05.03-84\* Мосты и трубы"

- ОДН 218.046-01. Проектирование нежестких дорожных одежд / Гос. служба дорожного хозяйства. Минтранс РФ. - Изд. официальное. - М.: Росавтодор, 2001. – 145 с.

- Технические указания по устройству оснований дорожных одежд из каменных материалов, неукрепленных и укрепленных неорганическими вяжущими. ВСН 184-75.

- Типовой проект 3-503-0-48.87 Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования. ФГУП ЦПП Сибтиппроект. Союздорпроект 08.1987

- Типовой проект 3-503-71/88. Дорожные одежды автомобильных дорог общего пользования. ФГУП ЦПП Сибтиппроект. Союздорпроект 03.1989

- Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие учебно-методические ресурсы: комплект учебно-наглядных пособий (СП, ГОСТЫ и т.п.); комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, комплекты тестовых заданий, презентации, методические рекомендации и разработки

## 2. Интернет-ресурсы

- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» -  
<http://www.consultant.ru>.

## 9. Оценка качества освоения модуля

### 9.1 Формы текущего контроля успеваемости и аттестации по модулю:

Наименование раздела	Форма текущего контроля успеваемости и аттестации по модулю	Шкала оценки (баллы, «зачтено» / «не зачтено»)	Критерии оценивания
Виды и основные свойства дорожно-строительных материалов	Устный опрос, тестирование	«зачтено» / «не зачтено»)	Оценка <i>зачтено</i> ставиться, если: - при ответе используется терминология; - ответы на вопрос имеют логически выстроенный характер; - ярко выражена личная точка зрения слушателя, при обязательном владении материалом, полученным на лекционных, практических, занятиях в результате самостоятельной работы.
Основы строительства дорожных одежд	Устный опрос, тестирование	«зачтено» / «не зачтено»)	Оценка <i>не зачтено</i> ставиться, если - при ответе обнаруживается отсутствие владением материалом; - при ответе на вопросы не дается трактовка основных понятий; - ответы на вопросы не имеют логически выстроенного характера.
Основы ремонта дорожных одежд и покрытий	Устный опрос, тестирование	«зачтено» / «не зачтено»)	
Правила дорожного движения при производстве дорожно-строительных, ремонтных работ и содержания.	Устный опрос, тестирование	«зачтено» / «не зачтено»)	

Критерии оценивания при проведении тестирования.

Оценка определяется как соотношение количества правильных ответов к общему количеству действий:

Математическим критерием оценки является коэффициент усвоения (К):

Оценка	Критерий оценки
«отлично»	$90\% \leq K < 100\%$
«хорошо»	$80\% \leq K < 90\%$
«удовлетворительно»	$70\% \leq K < 80\%$
«неудовлетворительно»	$K < 70\%$

*9.2. Примеры оценочных материалов для текущего контроля успеваемости и аттестации по модулю.*

Пример оценочного материала в виде тестирования:

1.Связный водонепроницаемый грунт, который в сухое время года становится твердым и обладает большой несущей способностью называется:

- 1) Глина
- 2) Легкий суглинок
- 3) Легкая супесь
- 4) Суглинок тяжелый

2.Свойство, выражающееся в восстановлении первоначальной формы и объема образца после прекращения действия внешних сил называется:

- 1) Пластичность
- 2) Вязкость
- 3) Упругость
- 4) Хрупкость

3.Вязкость (вязких и твердых) битумов определяют на приборе:

- 1) «Кольцо и шар»
- 2) Дуктилометре
- 3) Приборе Фрааса
- 4) Пенетрометре

4.С какой скоростью производят планировку пескоцементной смеси профилировщиком

- 1) 5-10 м/мин
- 2) 15-20 м/мин
- 3) 10-15 м/мин
- 4) 20-25 м/мин

5. Установите соответствие между видами горения и процессом возникновения горения:

1.	Вспышка	а	Возгорание, сопровождается появлением пламени. При этом вся остальная масса горючего вещества остается относительно холодным.
2.	Возгорание	б	Беспламенное горение твердого вещества, поверхность которого раскалена и излучает свет и тепло.
3.	Воспламенение	в	Процесс мгновенного сгорания паров легковоспламеняющихся и горючих жидкостей.
4	Тление	г	Явление возникновения горения под действием источника зажигания.

6.Содержание автомобильной дороги - выполняемый в течение всего года (с учетом сезона) на всем протяжении дороги комплекс работ по уходу за дорогой, дорожными сооружениями и полосой отвода, по профилактике и устранению постоянно возникающих мелких повреждений, по организации и обеспечению безопасности движения, а также по зимнему содержанию и озеленению дороги. (верно/неверно)