

**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: Подготовка участка к укладке дорожного покрытия нежесткого типа.**

**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.) Укладки асфальтобетона при производстве общестроительных работ по строительству автомобильных дорог, тоннелей, автострад, шоссе, улиц, велосипедных дорожек, прочих дорог для автомобильного транспорта и пешеходов, мостов, открытых автомобильных стоянок, взлетнопосадочных полос аэродромов и пр.

**4. Форма обучения очная.**

**5. Планируемые результаты обучения**

Планируемые результаты обучения определены с учетом требований профессионального стандарта «Асфальтобетонщик» утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 22 декабря 2014 г. № 1098н.

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

ПК 1. Выполнять подготовку участка к укладке дорожного покрытия нежесткого типа.

---

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

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

**знать:**

- правила дорожного движения
- виды ограждений и правила их расстановки.
- виды, назначение и правила использования ручного и механизированного инструмента для осуществления работ по подготовке оснований и укладке, а также мелкого ремонта дорожных покрытий.
- правила и инструкции по охране труда, пожарной и электробезопасности, производственной санитарии при подготовке участка к укладке дорожного покрытия нежесткого типа.
- экологические требования и методы безопасного осуществления подготовки участка к укладке дорожного покрытия нежесткого типа Правила пользования средствами индивидуальной защиты.
- требования, предъявляемые к качеству подготовки основания дорожного покрытия правила и приемы осуществления обработки оснований органическими материалами на битумной основе.

**уметь:**

- пользоваться ручным и механизированным инструментом для осуществления работ по установке шлагбаумов и ограждений
- использовать средства индивидуальной защиты.
- соблюдать правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности.
- не допускать действия, которые могут привести к несчастному случаю и/или возникновению нештатных ситуаций
- оказывать первую помощь пострадавшему.
- эксплуатировать ручной распределитель асфальтобетонных смесей и материалов на битумной основе
- эксплуатировать пневматический и механизированный ручной инструмент при осуществлении очистных и уборочных работ
- применять ручной и механизированный инструмент для заделки дефектов покрытий, тротуаров, садовых дорожек и отмосток

## 6. 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.	Элементы земляного полотна. Технические требования, предъявляемые к земляному полотну.	6	2	2	2	
2.	Конструктивные слои дорожной одежды. Классификация дорожных одежд по типам. Основные виды дорожных покрытий.	8	4	2	2	
3.	Свойства дорожно-строительных материалов.	10	4	4	2	
4.	Асфальтобетон. Технические требования предъявляемые к асфальтобетонным смесям согласно ГОСТ 9128-2013.	10	4	4	2	
Аттестация по модулю		2				Зачет
Всего:		36				

## 7. Календарный учебный график

Наименование разделов	Объем нагрузки, ч.	Учебные дни (недели, месяцы)									
		1	2								
Элементы земляного полотна. Технические требования, предъявляемые к земляному полотну.	6										
Конструктивные слои дорожной одежды. Классификация дорожных одежд по типам. Основные виды дорожных покрытий.	8										
Свойства дорожно-строительных материалов.	10										
Асфальтобетон. Технические требования предъявляемые к асфальтобетонным смесям согласно ГОСТ 9128-2013.	10										
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 проекта/куратор	Сотрудник, имеющий уровень 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).

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

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
- 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 51256-2011 Разметка 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
Элементы земляного полотна. Технические требования, предъявляемые к земляному полотну.	Устный опрос, тестирование	«зачтено» / «не зачтено»)	Оценка <i>зачтено</i> ставиться, если: - при ответе используется терминология; - ответы на вопрос имеют логически выстроенный характер;
Конструктивные слои дорожной одежды. Классификация дорожных одежд по типам. Основные	Устный опрос, тестирование	«зачтено» / «не зачтено»)	- ярко выражена личная точка зрения слушателя, при обязательном владении материалом,

виды дорожных покрытий.			полученным на лекционных, практических, занятиях в результате самостоятельной работы.
Свойства дорожно-строительных материалов.	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.
Асфальтобетон. Технические требования предъявляемые к асфальтобетонным смесям согласно ГОСТ 9128-2013.	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. Установите соответствие между свойствами материалов и их принадлежности к группам:

1.	Физические свойства	а	Характеризуют степень активности материала и его способности к химическому взаимодействию с реагентами внешней среды, а также способность сохранять постоянство состава и структуры в эксплуатационный период.
2.	Конструктивные свойства	б	Отражают способность материала к восприятию технологических операций, выполняемых с целью изменения его формы, размеров, характеристика поверхности, плотности и др.
3.	Технологические свойства	в	Обуславливают возможность создания из материала конструкций с заданными механическими свойствами. Твердость, износ, истираемость и т.д.
4.	Химические свойства	г	Отражают способность материала противостоять физическим эксплуатационным воздействиям: осадкам в виде дождя или снега, изменениям температуры.

2. Горячие асфальтобетонные смеси с содержанием в них щебня: св. 40% до 50% относятся к типу:

- 1) А
- 2) В
- 3) Б
- 4) Г

3. Распределение асфальтобетонной смеси, находящейся в бункере асфальтоукладчика, производится при ее температуре не ниже:

- 1) 110 °С
- 2) 120 °С
- 3) 100 °С
- 4) 130 °С

4. Подносит горячую смесь совковыми лопатами допускается на расстояние не более:

- 1) 3 м.
- 2) 6 м.
- 3) 15 м.
- 4) 8 м.