

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.06 «Строительство и эксплуатация городских путей сообщения»

СОГЛАСОВАНА

ООО «Дор Строй»

Главный инженер



Рассмотрена на заседании методического совета

Протокол №.....6.....

« 14 » 06 2018 г

Одобрена на заседании цикловой комиссии

« Инженерных сетей и городских путей сообщений»

Протокол № 10

« 06 » 06 2018.

Председатель цикловой комиссии

С.В. Пастух

Разработчики:

Ипатова С.В., преподаватель СПб ГБПОУ Академия управления городской средой, градостроительства и печати

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	26

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.02.06 Строительство и эксплуатация городских путей сообщения** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК4.1 Участвовать в работе с дорожно- строительными материалами.

ПК 4.2 Участвовать в производстве вспомогательных работ при устройстве и содержании автомобильных дорог, искусственных сооружений на них и тротуаров.

ПК 4.3 Производить земляные работы по заданным геодезическим параметрам (устройство и восстановление «корыта» дороги, канав, кюветов, откосов).

ПК 4.4 Участвовать в производстве работ по горизонтальной разметке дорожного покрытия.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области дорожного строительства при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- выполнению земляных работ;
- устройству искусственных сооружений для отвода поверхностных и грунтовых вод;
- устройству дополнительных слоев оснований из песка;
- устройству слоев оснований из каменных материалов, обработанных и необработанных органическими и минеральными вяжущими;
- устройству асфальтобетонных и цементобетонных покрытий;
- установки бортового камня;
- выполнения работ по сооружению конструктивных элементов

уметь:

- производить работы по сооружению земляного полотна;
- строительству сборных железобетонных труб, водоотводных канав, лотков и системы дренажа;
- по устройству оснований из каменных материалов, обработанных и необработанных органическими и минеральными вяжущими;
- установку бортового камня;
- выполнять разбивочные работы конструктивных;

- читать чертежи непосредственно используемых в процессе работы;
- использования необходимых средств малой механизации;
- использовать приемы производства ямочного ремонта грунтовых улучшенных дорог, гравийных, щебеночных покрытий, а также ремонта грунтовых дорог отдельными картами;
- использовать приемы нанесения разметочного материала вручную и с помощью пистолета-распылителя;
- использовать приемы демаркировки старой разметки;

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 устройства дорог;
- правила и способы выполнения работ по содержанию автомобильных дорог, искусственных сооружений, рельсовых и подъездных путей;
- специальные машины, техническое оборудование, различные инструменты.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 198 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 54 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 18 часов;

учебной практики – 144 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Участие в проектировании городских путей сообщения**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Участвовать в работе с дорожно- строительными материалами.
ПК 4.2	Участвовать в производстве вспомогательных работ при устройстве и содержании автомобильных дорог, искусственных сооружений на них и тротуаров.
ПК 4.3	Производить земляные работы по заданным геодезическим параметрам

	(устройство и восстановление «корыта» дороги, канав, кюветов, откосов).
ПК 4.4	Участвовать в производстве работ по горизонтальной разметке дорожного покрытия
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарных курсов					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности),** часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовой проект, часов	Всего, часов	в т.ч., курсовой проект, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1-4.4	Раздел МДК 04.01 Дорожный рабочий 11889	198	36	18	-	18	-	144	-
Всего:		198	36	18	-	18	-	144	-

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) Выполнение работ по одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов/зач. ед.	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел МДК 04.01 Дорожный рабочий 11889		54/1,5	
Тема 1. Виды и основные свойства дорожно-строительных материалов	Содержание	15	
	1 Введение. Роль автомобильных дорог в транспортной системе народного хозяйства страны. Федеральный Закон «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации». Современное состояние дорожной сети России. Классификация автомобильных дорог согласно СНиП 2.05.02-85, ГОСТ Р 52398- 2005	2	1,2
	2 Грунты. Классификация грунтов для целей дорожного строительства. Определение влажности и плотности грунтов. Природные каменные материалы. Органические и неорганические вяжущие материалы.	2	1,2
	3 Лабораторная работа Определение истинной и средней плотности исходной горной породы и зерен щебня. Определение насыпной плотности песка в стандартном неуплотненном состоянии.	2	2
	4 Лабораторная работа Определение глубины проникания иглы в битум. (Пенетрация) Определение растяжимости битума.(Дуктильность) Определение температуры размягчения битума.	2	2
	5 Лабораторная работа Определение нормальной густоты цементного теста. Определение сроков схватывания	2	2
	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Написание рефератов (презентаций и сообщений по пройденным темам).	5	3
Тема 2. Основы строительства дорожных одежд	Содержание	12	
	1 Устройство и профилирование покрытий из песка, пескоцемента, щебня гравия вручную по маякам, маячным рейкам и шаблонам, грунтовых и грунтовых улучшенных дорог, планировка дорожных покрытий после разравнивания машинами. Устройство тротуаров и оснований под асфальтобетонные и цементобетонные покрытия.	2	1,2

	2	Практическое занятие Классификация асфальтобетонных смесей. Изучение основных свойств асфальтобетонов. Выбор рационального соотношения между компонентами асфальтобетонной смеси	2	2
	3	Практическое занятие Подбор состава бетонной смеси .Расчет состава дорожного бетона	2	2
	4	Практическое занятие Оценка геометрических элементов дороги и прочности дорожной одежды. Назначение конструктивных слоев дорожной одежды жесткого типа и расчет по критериям прочности. Определение ровности и сцепных качеств дорожных покрытий.	2	2
	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Написание рефератов (презентаций и сообщений по пройденным темам.		4	3
Тема 3. Искусственные сооружения на автомобильных дорогах	Содержание		<i>15</i>	
	1	Правила и способы устройства и ремонта искусственных сооружений на автодорогах.	2	1,2
	2	Практическая работа Технология устройства смотровых колодцев	2	2
Тема 4. Основы ремонта дорожных одежд и покрытий	Содержание		-	
	1	Правила и способы ремонта тротуаров и оснований под асфальтобетонные и цементобетонные покрытия. Правила и способы производства ямочного ремонта, грунтовых улучшенных дорог, гравийных, щебеночных покрытий. Порядок ремонта грунтовых дорог отдельными картами.	2	1,2
Тема 5. Правила дорожного движения при производстве дорожно-строительных, ремонтных работах и содержании.	Содержание		-	
	1	Требования предъявляемые к качеству выполнения работ по разметке дорожных покрытий и норме расхода материалов, применяемых при разметке. Виды и основные свойства лакокрасочных материалов. Правила и способы выполнения разметочных работ в условиях с частичной остановкой и без остановки автомобильного движения. Правила и способы выполнения демаркировки старой разметки	2	1,2
	2	Практическое занятие Организация движения и ограждение мест работ, при выполнении работ	2	2
	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Написание рефератов (презентаций и сообщений по пройденным темам		5	3
Тема 6.	Содержание		<i>6</i>	

Особенности обустройства рельсового пути	1	Факторы влияющие на выбор конструкции трамвайного пути.	2	1,2
	2	Практическое занятие Устройство и правило эксплуатации путевого инструмента.	2	2
	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.		2	3
Тема 7. Требования охраны труда	Содержание		6	
	1	Инструкция по охране труда для дорожного рабочего. Общие требования правил техники безопасности при строительстве автомобильных дорог и дорожных сооружений. Правила техники безопасности при выполнении работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог и дорожных сооружений.	2	1,2
	Дифференцированный зачёт		2	2
	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к зачёту Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Природные каменные материалы 2. Состав работ по благоустройству автодорог и городских улиц 3. Устройство дорожных одежд с покрытиями простейших типов 4. Правила техники безопасности при строительстве автомобильных дорог и аэродромов. Охрана окружающей среды при строительстве автомобильных дорог, искусственных учреждений, рельсовых и подъездных путей		2	
Итого			54/1,5	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению:

Реализация профессионального модуля предполагает наличие кабинета городских улиц и дорог.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета

- комплект инструментов, приспособлений;
- комплект программного обеспечения;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- компьютеры, принтер, сканер, модем (спутниковая система), проектор, плоттер, программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Реализация программы модуля предполагает обязательную практику:

- Учебную.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. **Шведовский П. В.** Изыскания и проектирование автомобильных дорог. В 2ч. Ч.1. План, земляное полотно: Уч. пос. / П. В. Шведовский, В. В. Лукша, Н. В. Чумичева - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 445 с. // Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php>.
2. **Шведовский П. В.** Изыскания и проектирование автомобильных дорог. В 2 ч. Ч. 2. Обустройство автомагистралей : учеб. пособие / П. В. Шведовский, В. В. Лукша, Н. В. Чумичева. — Москва : ИНФРА-М, 2017. — 340 с. : ил. // Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php>.
3. **Маковский Л. В.** Строительство автодорожных и городских тоннелей: Учебник / Л.В. Маковский, Е.В. Щекудов и др.; Под ред. Л.В. Маковского - Москва: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 397 с. // Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php>.
4. **Бабаскин Ю. Г.** Строительство земляного полотна автомобильных дорог: Учебное пособие / Ю. Г. Бабаскин. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 333 с. // Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php>.
5. **Бабаскин Ю. Г.** Технология строительства дорог. Практикум: Учебное пособие / Ю. Г. Бабаскин, И. И. Леонович. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 429 с. // Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php>.
6. **Смирнов В. Н.** Строительство городских транспортных сооружений: Учебное пособие / В. Н. Смирнов, А. Н. Коньков, В. Н. Кавказский. - Москва: ФГБУ ДПО "УМЦ ЖДТ", 2013. - 312 с. // Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php>.

Дополнительные источники:

7. Эльвик Р. Справочник по безопасности дорожного движения: пер. с норв. / Эльвик Р., Мюсен А. Б., Ваа Т.; под ред. Сильянова В. В. — М.: Изд-во МАДИ (ГТУ), 2014.
8. Автомобильные дороги: безопасность, экологические проблемы, экономика (российско-германский опыт) / под ред. В. Н. Луканина, К.Х. Ленца. — М.: Логос, 2015.
9. СНиП 2.07.01-89. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.
10. СНиП 2.05.02-85. Автомобильные дороги.
11. СНиП 2.05.09-90. Трамвайные и троллейбусные линии.
12. СНиП 23.01-99. Строительная климатология.
13. СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения.
14. СНиП 2.05.03-84. Мосты и трубы.
15. СНиП 2.05.07-91. Промышленный транспорт.
16. СНиП 21-02-99. Стоянки автомобилей.
17. СНиП 32-01-95. Железные дороги колеи 1520мм.
18. ОДН 218.046-01 Проектирование нежестких дорожных одежд.

Отечественные журналы:

19. «Автомобильные дороги»
20. «Информационные технологии»
21. Профессиональные информационные системы: Стройконсультант.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Реализация программы профессионального модуля предполагает освоение учебной практики в размере 144 часов.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК4.1 Участвовать в работе с дорожно- строительными материалами	Активное и профессиональное участие при подборе дорожно-строительных материалов	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных работ и практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. Зачеты по учебной практике. Экзамен квалификационный
ПК 4.2 Участвовать в производстве вспомогательных работ при устройстве и содержании автомобильных дорог, искусственных сооружений на них и тротуаров.	Соблюдение технологий и правильность выполнения работ при устройстве и содержании автомобильных дорог, искусственных сооружений на них и тротуаров.	
ПК 4.3 Производить земляные работы по заданным геодезическим параметрам (устройство и восстановление «корыта» дороги, канав, кюветов, откосов).	Правильность организации работы по геодезическому сопровождению, профессиональное умение пользоваться инструментом; соблюдение технологической последовательности процесса ведения земляных работ;	
ПК 4.4 Участвовать в производстве работ по горизонтальной разметке дорожного покрытия.	Правильность выбора метода подготовки дорожной полосы; умение пользоваться инструментом; - соблюдение технологической последовательности процесса подготовки дорожной полосы;	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к будущей профессии. Активное и систематическое участие в профессионально значимых мероприятиях (кружках, конференциях, неделях специальности).
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Выбор и применение форм и методов выполнения профессиональных задач. Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск необходимой информации. Использование различных источников информации, включая электронные.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Умение использовать ИКТ технологии для обработки информации, оформлять результаты своей деятельности на ПК путём создания графических и мультимедийных объектов. Знание основных методов и средств обработки, хранения, передачи и накопления информации, в том числе с помощью Интернет-ресурсов.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Умение эффективно взаимодействовать в команде для достижения поставленной цели работать в

		<p>коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. Знание основ организационно-управленческой работы с малыми коллективами, производственной этики, способов письменной и устной коммуникации.</p>
ОК 7	<p>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<p>Умение системно анализировать производственную ситуацию, выбирать оптимальный вариант решения проблемы. Знать методы организации и планирования производственной деятельности структурного подразделения.</p>
ОК 8	<p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>Умение работать с информацией из различных источников для приобретения новых знаний и умений, самостоятельно определять задачи собственного профессионального и личностного развития. Знание путей повышения самообразования, квалификации, способы получения и использования новых знаний и умений для профессионального саморазвития.</p>
ОК 9	<p>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Использование передовых технологий и планирование применения их в своей профессиональной деятельности.</p>