

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение

Академия управления городской средой, градостроительства и печати

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета

Протокол №.....⁵

« 05 » 07 20 18 г



РАБОЧАЯ

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 03 ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И
РЕМОНТУ ГОРОДСКИХ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

для специальности 08.02.06 «Строительство и эксплуатация городских
путей сообщения»

базовая подготовка

Санкт-Петербург
2018г.

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

 С.В. Пастух



20 18 г.

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 г.

Председатель цикловой комиссии



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	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 03 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту городских путей сообщения

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.06. Строительство и эксплуатация городских путей сообщения** (базовая подготовка), в части освоения основного вида деятельности: **Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту городских путей сообщения** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации и ремонту городских улиц и дорог.

ПК 3.2. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации и ремонту рельсовых и подъездных путей.

ПК 3.3. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации и ремонту городских искусственных сооружений.

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 профессионального модуля:

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

иметь практический опыт:

- по эксплуатации и ремонту городских улиц и дорог;
- по эксплуатации и ремонту рельсовых и подъездных путей;
- по эксплуатации и ремонту городских искусственных сооружений;

уметь:

- выполнять работы по эксплуатации и ремонту земляного полотна, водоотводных устройств и дорожных одежд городских улиц и дорог, рельсовых и подъездных путей и городских искусственных сооружений;
- назначать мероприятия по улучшению геометрических параметров улицы или дороги и искусственных сооружений;
- проводить учет и контроль качества всех видов ремонтных работ;
- выполнять расчеты и конструктивные чертежи подпорных стен;
- составлять исполнительскую документацию;

- нормировать работы по проведению дорожно-ремонтных работ;
- составлять локальные сметы;

знать:

- технологию ведения всех видов ремонтных работ;
- требования нормативных документов по контролю качества ремонтных работ;
- виды деформаций и способы диагностики причин деформаций;
- способы и методы защиты территории от затопления, способы и методы берегоукрепления, виды подпорных стен;
- виды систем водоотвода и требования, предъявляемые к ним;
- системы озеленения, ассортимент зеленых насаждений, виды посадок;
- типы осветительных установок, их размещение на территории;
- технологию составления сметных расчетов по проведению ремонта городских улиц и дорог;
- правила техники безопасности и охраны окружающей среды при ведении ремонтных работ.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 306 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 270 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 180 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 90 часов;

производственной практики – 36 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД)

Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту городских путей сообщения, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК)

компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации и ремонту городских улиц и дорог.
ПК 3.2.	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации и ремонту рельсовых и подъездных путей.
ПК 3.3.	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации и ремонту городских искусственных сооружений
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

Распределение вариативной части ФГОС СПО

Наименование дисциплины	Добавлено практических занятий		Добавлено теоретических занятий	
	Кол-во часов	Дополнительные умения/ углубление подготовки	Кол-во часов	Дополнительные знания/ углубление подготовки
ПМ 03	39			
Эксплуатация и ремонт городских улиц и дорог			14	<p><u>Тема 1.1. Эксплуатация городских улиц и дорог</u> Содержание земляного полотна, покрытия, водосточной сети. (3 часа). Знать – правила содержания. Зимнее содержание городских улиц и дорог. (3 часа). Знать – порядок зимнего содержания.</p> <p><u>Тема 1.2. Ремонт городских улиц и дорог</u> Ремонт земляного полотна. (4 часа). Знать – технологию ремонта. Ремонт покрытия проезжей части (4 часа). Знать – принципы ремонта.</p>
Эксплуатация и ремонт рельсовых и подъездных путей			12	<p><u>Тема 2.1. Эксплуатация рельсовых и подъездных путей</u> Текущее содержание элементов земляного полотна. (6 часов). Знать – принципы содержания.</p> <p><u>Тема 2.2. Ремонт рельсовых и подъездных путей</u> Ремонт обочин и откосов, переустройство пучинистых участков. (6 часов). Знать – технологию ремонта.</p>
Эксплуатация и ремонт городских искусственных сооружений			13	<p><u>Тема 3.1. Эксплуатация городских искусственных сооружений</u> Виды коррозии и методы защиты от коррозии. Надзор за состоянием, организация содержания и ремонта противокоррозионных покрытий металлоконструкций мостовых сооружений. (5 часов). Знать – типы коррозий. Технологический процесс ремонта и восстановления противокоррозионных покрытий. (5 часов). Знать – технологию защиты от коррозии. Зимнее содержание мостов. Контроль ледохода. Методы защиты опор мостов (3 часа). Знать – принципы зимнего содержания мостов.</p>

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

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. и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1	Раздел МДК 03.01 Эксплуатация и ремонт городских улиц и дорог	126	84	42		42			
ПК 3.2	Раздел 2 МДК03.02 Эксплуатация и ремонт рельсовых и подъездных путей	72	48	24		24			
ПК 3.3	Раздел 3МДК03.03 Эксплуатация и ремонт городских искусственных сооружений	72	48	24		24			
	Производственная (по профилю специальности) Выполнение работ по эксплуатации и ремонту городских улиц и дорог, рельсовых и подъездных путей, городских искусственных сооружений	36							36
Всего:		306	276	90		90			36

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ03

Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту городских путей сообщения

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов/зач.ед.	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел МДК 03.01 Эксплуатация и ремонт городских улиц и дорог		126/3.5	
Тема 1.1. Эксплуатация городских улиц и дорог	Содержание учебного материала	54/1.5	1,2
	1 Основы эксплуатация городских улиц и дорог. Взаимодействие автомобиля с дорожным покрытием в различных условиях движения.	2	
	2 Природно-климатические факторы и их влияние на дорожную конструкцию.	2	1,2
	3 Классификация работ по эксплуатации городских улиц и дорог. Правила техники безопасности при эксплуатации дорог.	2	1,2
	Самостоятельная работа: - работа с конспектами, изучение пройденного материала.	3	2
	4 Оценка транспортно-эксплуатационного состояния городских улиц и дорог. Виды дефектов и вероятные причины их возникновения.	2	1,2
	5 Методы определения транспортно-эксплуатационных показателей.	2	1,2
	6 Оценка скорости движения и пропускной способности.	2	1,2
	Практическое занятие Определение скоростей движения автотранспорта на участке городской улицы и дороги.	4	2
	7 Оценка ровности и сцепных качеств дорожных покрытий. Оценка прочности дорожных одежд.	2	1,2
	Практическое занятие Определение ровности и сцепных качеств дорожных покрытий.	4	2
	8 Оценка прочности дорожных одежд.	2	1,2
	Практическое занятие .Определение прочности дорожных одежд на участке городской улицы и дороги.	4	2
Самостоятельная работа: - работа с конспектами, изучение пройденного материала; - оформление практических работ, отчётов и подготовка к защите.	11	3	
9 Содержание городских улиц и дорог Содержание земляного полотна, покрытия, водосточной сети. Содержание инженерного оборудования и обустройства городских улиц и дорог.	2	1,2	
Практическое занятие Разработка технологии и организации работ по уборке городских улиц и дорог	4	2	
10 Зимнее содержание городских улиц и дорог.	2	1,2	

	Самостоятельная работа: - работа с конспектами, изучение пройденного материала; - оформление практических работ, отчётов и подготовка к защите.	4	3
Тема 1.2. Ремонт городских улиц и дорог	Содержание учебного материала	72/2	1,2
	1 Основы организации ремонта. Требования нормативных документов к ремонтным работам на городских улицах и дорогах.	2	
	2 Оценка качества ремонтных работ. Правила техники безопасности при ведении ремонтных работ.	2	1,2
	Практическое занятие Использование пакетов прикладных программ для разработки документации по ремонту городских улиц и дорог.	4	2
	Самостоятельная работа: - работа с конспектами, изучение пройденного материала; - ознакомление с нормативными документами.	4	3
	3 Ремонт земляного полотна. Ремонт обочин и откосов, переустройство пучинистых участков. Определение объемов земляных работ.	2	1,2
	Практическое занятие Выборка расхода строительных материалов, трудозатрат, количества машин и механизмов по нормативным документам.	4	2
	Самостоятельная работа: - работа с конспектами, изучение пройденного материала.	3	3
	4 Ремонт водосточных сетей Ремонт оголовков и тела труб. Ремонт лотков, дождеприемных и смотровых колодцев, водосточных веток.	2	1,2
	Практическое занятие Определение объемов работ. Выборка расхода строительных материалов, трудозатрат, количества машин и механизмов по нормативным документам.	4	1,2
	Практическое занятие Разработка технологии и организации работ по ремонту водостоков	4	2
	Самостоятельная работа: - работа с конспектами, изучение пройденного материала; - ознакомление с нормативными документами; - оформление практических работ, отчётов и подготовка к защите.	5	3
	5 Ремонт покрытия проезжей части Усиление и регенерация дорожных одежд. Виды трещин и способы их предупреждения.	2	1,2
Практическое занятие Разработка технологии и организации работ по ремонту покрытий (ликвидации выбоин и заливке трещин)	4	2	

	6	Определение объемов работ. Выборка расхода строительных материалов, трудозатрат, количества машин и механизмов по нормативным документам	2	1,2
	Практическое занятие Составления сметных расчетов ремонта городских улиц и дорог.		2	2
	Самостоятельная работа: - работа с конспектами, изучение пройденного материала; - ознакомление с нормативными документами; - оформление практических работ, отчетов и подготовка к защите.		5	3
	7	Ремонт инженерного оборудования Ремонт технических средств организации движения: дорожных знаков, разметки, ограждения, направляющих устройств	2	1,2
	8	Ремонт автобусных остановок пешеходных переходов и других дорожных объектов.	2	1,2
	9	Паспортизация городских улиц и дорог Технический учет. Составление паспортов и базы дорожных данных. Методы учета движения автотранспорта	2	1,2
	10	Определение стоимости ремонтных работ. Требования нормативных документов по нормированию работ.	2	1,2
	11	Методика составления сметных расчетов различными методами.	2	1,2
	Практическое занятие Составления сметных расчетов ремонта городских улиц и дорог		4	2
	Самостоятельная работа: - работа с конспектами, изучение пройденного материала; - ознакомление с нормативными документами; - оформление практических работ, отчетов и подготовка к защите.		7	3
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 03.01 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите.				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Экологические проблемы при ремонте улиц и дорог. Предпостроечные геодезические работы Меры по обеспечению безопасности движения при ремонте городских улиц и дорог.				
Раздел МДК 03. 02 Эксплуатация и ремонт рельсовых и подъездных путей			72/2	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала		30/0,83	1,2
	1	Основы эксплуатации рельсовых и подъездных путей.	2	

Эксплуатация рельсовых и подъездных путей		Природно-климатические факторы и их влияние.			
	2	Классификация путевых работ и нормы по периодичности ремонта пути. Техника безопасности.	2	1,2	
	Самостоятельная работа: - работа с конспектами, изучение пройденного материала.		2	3	
	3	Содержание рельсовых и подъездных путей Текущее содержание элементов земляного полотна, водоотводных сооружений. Текущее содержание верхнего строения пути (балластный слой, рельсы, шпалы, брусья, скрепления стрелочных переводов и пересечений) рихтовка и выправка кривых, регулировка зазоров.	2	1,2	
	4	Содержание на электрифицированных участках пути. Зимнее содержание рельсовых и подъездных путей на пучинистых участках.	2	1,2	
	Практическое занятие Расчет, разгонка и регулировка рельсовых зазоров		2	2	
	Практическое занятие Расчет укладки укороченных рельсов в кривых участках пути		2	2	
	Практическое занятие Расчет и рихтовка по хордам кривых участков пути		2	2	
	Практическое занятие Расчет ширины желоба в корне пера		2	2	
	Практическое занятие Пооперационная технология работ по замене одиночных деревянных шпал открытого трамвайного пути		2	2	
	Практическое занятие Пооперационная технология балластировки пути при подъемке моторным домкратом.		2	2	
	Самостоятельная работа: - выполнение расчётов; - работа с конспектами, изучение пройденного материала; - оформление практических работ, отчётов и подготовка к защите.		8	3	
	Тема 2.2. Ремонт рельсовых и подъездных путей	Содержание учебного материала		42/1.17	1,2
		1	Основы организации ремонта рельсовых и подъездных путей. Требования нормативных документов к ремонтным работам на рельсовых и подъездных путях. Оценка качества ремонтных работ. Техника безопасности при проведении ремонтных работ.	2	
2		Ремонт земляного полотна. Ремонт обочин и откосов, переустройство пучинистых участков. Определение объемов земляных работ.	2	1,2	
Практическая работа Выборка расхода строительных материалов, трудозатрат, количества машин и механизмов		2	2		

	по нормативным документам.		
	Самостоятельная работа: - работа с конспектами, изучение пройденного материала; - ознакомление с нормативными документами.	3	3
3	Ремонт водосточных сетей Ремонт оголовков и тела труб. Ремонт лотков. Определение объемов работ.	2	1,2
4	Выборка расхода строительных материалов, трудозатрат, количества машин и механизмов по нормативным документам.	2	1,2
	Практическое занятие Разработка технологии и организации работ по ремонту водостоков.	2	2
	Самостоятельная работа: - работа с конспектами, изучение пройденного материала; - ознакомление с нормативными документами; - оформление практических работ, отчётов и подготовка к защите.	3	3
5	Ремонт пути Подъемочный, средний и капитальный ремонт пути, сплошная смена рельсов.	2	1,2
6	Смена стрелочных переводов, пересечений, переводных брусьев. Смена стрелочных переводов	2	1,2
	Практическое занятие Разработка технологии и организации работ по ремонту путей.	2	2
	Самостоятельная работа: - работа с конспектами, изучение пройденного материала; - оформление практических работ, отчётов и подготовка к защите.	3	3
7	Техническая документация Эпюра кривых. Чертежи на ремонт малых искусственных сооружений и земляного полотна.	2	1,2
	Практическая работа Измерительные работы при исправлении пути на пучинах	2	2
	Практическая работа Расчет в потребности рабочей силы, машин и механизмов. Сметы	2	2
	Самостоятельная работа: - работа с конспектами, изучение пройденного материала.	3	3
8	Определение стоимости ремонтных работ. Требования нормативных документов по нормированию работ. Методика составления сметных расчетов различными методами.	2	1,2
	Практическое занятие Составление сметных расчетов ремонтных работ.	2	2

	<p>Самостоятельная работа:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работа с конспектами, изучение пройденного материала; - ознакомление с нормативными документами; - оформление практических работ, отчётов и подготовка к защите. 	2	3
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 03.02			
<p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>Перспективы развития строительной науки и строительства рельсовых и подъездных путей. Связь строительства рельсовых и подъездных путей с общими проблемами градостроительства. Экологические проблемы строительства рельсовых и подъездных путей. Предпостроечные геодезические работы. Укладка стрелочных переводов. Меры по обеспечению безопасности движения при строительстве рельсовых и подъездных путей. Укладка рельсовых путей в депо и на промышленных предприятиях.</p>			
Раздел МДК 03. 03. Эксплуатация и ремонт городских искусственных сооружений		72/2	
Тема 3.1. Эксплуатация городских искусственных сооружений	Содержание учебного материала	39/1,08	
	1 Основы эксплуатация искусственных сооружений. Городские дорожно-эксплуатационные организации. Природно-климатические факторы и их влияние. Классификация ремонтных работ и межремонтные сроки.	2	1,2
	2 Техника, применяемая для ремонтных работ. Техника безопасности при эксплуатации	2	1,2
	Практическое занятие Составление контракта на содержание автодорожных мостовых сооружений	2	2
	Практическое занятие Подбор машин, оборудования, инструмента для проведения ремонтных работ искусственных сооружений	2	2
	Самостоятельная работа: - работа с конспектами, изучение пройденного материала; - оформление практических работ, отчётов и подготовка к защите.	4	3
	3 Содержание мостов. Система управления мостовым хозяйством Классификация работ по содержанию мостовых сооружений	2	1,2

		Общие требования к качеству содержания мостовых сооружений		
	4	Содержание элементов мостового полотна. Содержание пролетных строений Содержание опорных частей Содержание опор Содержание деревянных мостов	2	1,2
	5	Организация текущих и периодических осмотров Обследование и испытание мостов Содержание подмостового русла и регулиционных сооружений.	2	1,2
	6	Планирование и контроль качества работ по содержанию мостовых сооружений. Организация пропуска ледохода и паводковых вод. Содержание наплавных мостов и паромных переправ. Профилактика размывов.	2	1,2
		Практическое занятие Расчет нормативной численности рабочих в подразделениях службы эксплуатации мостов.	2	2
		Практическое занятие Составление плана сезонных работ по содержанию мостовых сооружений	2	2
		Практическое занятие Составление акта проверки качества содержания мостовых сооружений	2	2
		Практическое занятие Составление технического задания на содержание автодорожных мостовых сооружений	2	2
		Практическое занятие Определение размера штрафных санкций за нарушение нормативных требований к содержанию мостовых сооружений	2	2
		Самостоятельная работа: - работа с конспектами, изучение пройденного материала; - оформление практических работ, отчётов и подготовка к защите.	9	3
Тема 3.2. Ремонт городских искусственных сооружений	Содержание учебного материала		33/0,92	1,2
	1	Основы организации ремонта искусственных сооружений. Организация ремонта искусственных сооружений Требования нормативных документов к ремонтным работам на искусственных сооружениях.	2	
	2	Оценка качества ремонтных работ	2	1,2
	Самостоятельная работа:			3

	- работа с конспектами, изучение пройденного материала.	2	
3	Ремонт мостов и тоннелей Устранение сколов и трещин в бетоне, восстановление гидроизоляции. Локализация и устранение трещин в металле. Восстановление заклепок.	2	1,2
4	Усиление опор мостов. Усиление пролётных строений мостов. Повышение несущей способности фундаментов.	2	1,2
	Практическое занятие Восстановление обделки, освещения тоннелей. Восстановление вентиляции и дренажа тоннелей	2	2
	Практическое занятие Разработка технологии и организации работ по ремонту конструктивного элемента (опоры или фундамента) моста.	2	2
	Практическое занятие Составление технологической карты на ремонт водоотвода под тротуарами при исправных тротуарных блоках .	2	2
	Самостоятельная работа: - работа с конспектами, изучение пройденного материала; - оформление практических работ, отчётов и подготовка к защите.	5	3
5	Паспортизация мостов и тоннелей Технический учет и паспортизация мостов и тоннелей. Составление паспортов и базы данных.	2	1,2
6	Определение стоимости ремонтных работ. Требования нормативных документов по нормированию работ.	2	1,2
	Практическое занятие Методика составления сметных расчетов различными методами.	2	2
	Практическое занятие Расчет устойчивости стен и вычерчивание конструктивных особенностей береговых укрепительных сооружений.	2	2
	Самостоятельная работа: - работа с конспектами, изучение пройденного материала; - ознакомление с нормативными документами;	4	3
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 03.03			
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Перспективы развития строительной науки и строительства городских искусственных сооружений. Связь строительства городских искусственных сооружений с общими проблемами градостроительства. Экологические проблемы строительства городских искусственных сооружений. Предпостроечные геодезические работы. Меры по обеспечению безопасности движения при строительстве городских искусственных сооружений.			
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ - содержание и ремонт элементов земляного полотна насыпей и выемок;		36	

<ul style="list-style-type: none"> - содержание и ремонт конструктивных слоев дорожной одежды; - содержание и ремонт водоотводных сооружений; - содержание и ремонт инженерного оборудования и обустройства городских улиц и дорог; - содержание и ремонт элементов земляного полотна подходных насыпей; - содержание и ремонт опор и пролетных строений, инженерного оборудования и обустройств; - составление сметных расчетов; - содержание и ремонт верхних рельсовых и подъездных путей. 		
Всего	306	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: «Инженерной графики», «Технической механики», «Геологии», «Геодезии», «Строительных материалов и изделий», «Строительных машин и средств малой механизации», «Городских улиц и дорог», «Городских рельсовых и подъездных путей», «Искусственных сооружений», «Информатики», «Эксплуатации и ремонта городских путей сообщения»; «Технологии и организации строительства городских путей сообщения»; «Экономики», «Проектно-сметного дела» лабораторий: «Геологии», «Геодезии», «Технических средств обучения». «Экологии и безопасности жизнедеятельности». мастерских: слесарных; электромонтажных; столярных.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинетов

- 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.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

- комплект образцов, комплект учебно-методической документации, комплект инструментов, приспособлений.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику (практику по профилю специальности).

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. **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>.
2. **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>.

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. **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

5. Колоколов Н.М., Вейнблат Б.М. Строительство мостов-М.:
6. Транспорт, 2014.-504с.
7. Васильев А.П. Эксплуатация автомобильных дорог и организация а. дорожного движения. -М. Академия. 2015 -320с.
8. Рузов А. М. Эксплуатация мостового парка. Учебное пособие.- М. : Академия.2014г.
9. Академия.2014г.
10. Ремонт и содержание дорог: справочная энциклопедия дорожника. Т. 2
11. Васильев А. П., Дингес Э.В., Когендон М.С. и др./ под ред.
12. А.П.Васильева/. — М.: Информавтодор, 2004.
- 13.СНиП 2.07.01-89. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.
- 14.СНиП 2.05.02-85. Автомобильные дороги.
- 15.СНиП 2.05.09-90. Трамвайные и троллейбусные линии.
- 16.СНиП 23.01-99. Строительная климатология.
- 17.СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения.
- 18.СНиП 2.05.03-84. Мосты и трубы.
- 19.1СНиП 2.05.07-91. Промышленный транспорт.
- 20.СНиП 21-02-99. Стоянки автомобилей.
- 21.СНиП 32-01-95. Железные дороги колеи 1520мм.

Отечественные журналы:

- 22.« Автомобильные дороги »
- 23.«Информационные технологии»
24. Профессиональные информационные системы: Стройконсультант.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсам: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля **«Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту городских путей сообщения»**.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: Геодезии, Геологии, Строительных материалов и изделий, Строительных машин и средств малой механизации, Инженерной графики Экономики отрасли, Проектно-сметного дела, Экологии и безопасности жизнедеятельности, Информатики.

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
<p>ПК 3.1 Организовывать и выполнять работы по эксплуатации и ремонту городских улиц и дорог.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – точность чтения чертежей в соответствии с ЕСКД; – качество выбора и анализа технологии выполнения всех видов ремонтных работ в соответствии с типовыми техкартами; – точность расчетов объемов работ и выборки строительных ресурсов в соответствии с типовыми техкартами; – выбор наиболее оптимальных механизмов для выполнения всех видов ремонтных работ в соответствии с типовыми техкартами; – расчет и вычерчивание технологических карт и графиков организации ремонтных работ в соответствии с ЕСКД; – качество выполнения сметных расчетов в соответствии с МОССПнаТ РФ и ИЦвС; – точность и грамотность оформления проектной и технической документации в соответствии с ЕСКД. 	<p>Анализ результатов практических работ</p> <p>Рубежный контроль: контрольные работы по темам МДК</p> <p>Оценка защиты практических работ</p> <p>Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических занятий</p> <p>Текущий контроль: устный и письменный опрос; решение ситуационных задач; тестирование по темам МДК; выполнение рефератов, докладов</p> <p>Оценка деятельности обучающихся в рамках учебной и производственной практик</p> <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена</p>
<p>ПК 3.2 Организовывать и выполнять работы по эксплуатации и ремонту рельсовых и</p>	<ul style="list-style-type: none"> – точность чтения чертежей в соответствии с ЕСКД; – качество выбора и анализа технологии выполнения всех видов ремонтных работ в соответствии с 	<p>Анализ результатов практических работ</p> <p>Рубежный контроль: контрольные работы по темам МДК</p>

<p>подъездных путей.</p>	<p>типовыми техкартами; – точность расчетов объёмов работ и выборки строительных ресурсов в соответствии с типовыми техкартами; – выбор наиболее оптимальных механизмов для выполнения всех видов ремонтных работ в соответствии с типовыми техкартами; – расчет и вычерчивание технологических карт и графиков организации работ в соответствии с ЕСКД; – качество выполнения сметных расчетов в соответствии с МОССПнаТ РФ и ИЦвС; – точность и грамотность оформления технической и проектной документации в соответствии с ЕСКД.</p>	<p>Оценка защиты практических работ Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля Текущий контроль в форме защиты практических занятий Текущий контроль: устный и письменный опрос; решение ситуационных задач; тестирование по темам МДК; выполнение рефератов, докладов Оценка деятельности обучающихся в рамках учебной и производственной практик Оценка защиты курсовой работы Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</p>
<p>ПК 3.3 Организовывать и выполнять работы по эксплуатации и ремонту городских искусственных сооружений</p>	<p>– точность чтения чертежей в соответствии с ЕСКД; – качество выбора и анализа технологии выполнения всех видов ремонтных работ в соответствии с типовыми техкартами; – точность расчетов объёмов работ и выборки строительных ресурсов в соответствии с типовыми техкартами; – выбор наиболее оптимальных механизмов для выполнения всех видов ремонтных работ в соответствии с типовыми техкартами; – расчет и вычерчивание технологических карт и графиков организации работ в соответствии с ЕСКД; – качество выполнения сметных расчетов в соответствии с МОССПнаТ РФ и ИЦвС; – точность и грамотность оформления проектной и технической документации в соответствии с ЕСКД.</p>	<p>Анализ результатов практических работ Рубежный контроль: контрольные работы по темам МДК Оценка защиты практических работ Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля Текущий контроль в форме защиты практических занятий Текущий контроль: устный и письменный опрос; решение ситуационных задач; тестирование по темам МДК; выполнение рефератов, докладов Оценка деятельности обучающихся в рамках учебной и производственной практик Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</p>
		<p>Экзамен квалификационный по ПМ</p>

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 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.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Умение системно анализировать производственную ситуацию, выбирать оптимальный вариант решения проблемы. Знать методы организации и планирования производственной деятельности структурного подразделения.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	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.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Использование передовых технологий и планирование применения их в своей профессиональной деятельности.