

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
Читинский техникум железнодорожного транспорта  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

РАССМОТРЕНО

ЦМК специальности 08.02.10

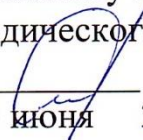
Протокол № 13 от «10» июня 2020 г.

Председатель  /Логинов Н.С./

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-

методического отдела СПО

 Л. В. Теряева.

«17» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ. 01. ПРОВЕДЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ ПРИ ИЗЫСКАНИЯХ ПО  
РЕКОНСТРУКЦИИ, ПРОЕКТИРОВАНИЮ, СТРОИТЕЛЬСТВУ И  
ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Базовая подготовка  
среднего профессионального образования

2020



Рабочая учебная программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ № 1002 от 13 августа 2014 года.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Разработчики:

Ермакова Л.А., преподаватели ЧТЖТ ЗаБИЖТИрГУПС

Ипатова Л.А. преподаватели ЧТЖТ ЗаБИЖТИрГУПС

Рецензент: Сивов С.В. – Заместитель начальника Забайкальской дирекции по ремонту пути структурного подразделения Центральной дирекции по ремонту пути – филиала ОАО «РЖД», председатель ГЭК

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	28
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	32

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 01. ПРОВЕДЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ ПРИ ИЗЫСКАНИЯХ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ, ПРОЕКТИРОВАНИЮ, СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

1.1. Область применения рабочей учебной программы профессионального модуля

Рабочая учебная программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ № 1002 от 13 августа 2014 года. в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок.

ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок.

ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.

1.2. Цели и задачи профессионального 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:

- разбивки трассы, закрепления точек на местности;
- обработки технической документации;

уметь:

- выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;
- выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог;

знать:

- устройство и применение геодезических приборов;
- способы и правила геодезических измерений;
- правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним.

–

1.3. Количество часов на освоение рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ.01 очной формы обучения:

всего – 258 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 258 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 172 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 86 часов;  
теоретическое обучение – 94  
практическое обучение – 78  
учебная практика – 180 часов (5 недель).

#### МДК 01.01

всего – 114 часов, в том числе:

самостоятельную работу обучающегося – 38 часов;  
обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 76 часов;  
теоретическое обучение – 46 часа;  
практическое занятие – 30 часов;

#### МДК 01.02

всего – 144 часов, в том числе:

самостоятельную работу обучающегося – 48 часа;  
обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 96 часа;  
теоретическое обучение – 48 часов;  
практическое занятие – 48 часа.

Количество часов на освоение рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ.01 заочной формы обучения:

всего – 258 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 258 часов, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 62 часа;  
самостоятельной работы обучающегося – 196 часов;  
теоретическое обучение – 30 часа;  
практическое занятие – 32 часов;  
учебная практика – 180 часов (5 недель).

#### МДК 01.01

всего – 114 часов, в том числе:

самостоятельную работу обучающегося – 84 часов;  
обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 30 часов;  
теоретическое обучение – 10 часов;  
практическое занятие – 20 часов;

#### МДК 01.02

всего – 144 часов, в том числе:

самостоятельную работу обучающегося – 112 часа;  
обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 32 часа;  
теоретическое обучение – 20 часов;  
практическое занятие – 12 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей учебной программы специалистов среднего звена профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Организация перевозочного процесса (по видам транспорта), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять различные виды геодезических съемок.
ПК 1.2.	Обрабатывать материалы геодезических съемок.
ПК 1.3.	Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.
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 РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 01

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля очной формы обучения

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов учебной рабочей программы профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лекционные занятия	в т.ч. 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	11
ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3	Раздел 1. Выполнение основных геодезических работ.	114	76	46	30	-	38		5 недель	-
ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3	Раздел 2 Проведение изысканий и проектирование железных дорог	144	96	48	48	-	48			-
ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3	Учебная практика, недели	5 недель								
	Всего	258	172	94	78	-	86		5 недель	-

### 3.2. Тематический план профессионального модуля заочной формы обучения

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов учебной рабочей программы профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч. лекционные занятия	в т.ч. 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	11	
ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3	Раздел 1. Выполнение основных геодезических работ.	114	30	10	20	-	84		5 недель	-	
ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3	Раздел 2 Проведение изысканий и проектирование железных дорог	144	32	20	12	-	112			-	
ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3	Учебная практика, недели	5 недель									
	Всего	258	62	30	32	-	196		5 недель	-	



### 3.2.1. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01 по очной форме обучения

Наименование разделов учебной рабочей программы профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции	
2 курс 4 семестр Максимальная учебная нагрузка (всего) – 114 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 76 в том числе: теоретическое обучение – 46 практические занятия – 30 самостоятельная работа – 38					
Раздел 1. Выполнение основных геодезических работ.		114			
МДК 01.01. Технология геодезических работ	Содержание	114			
Тема 1.1 Обработка полевых материалов теодолитной съёмки	1	Последовательность обработки полевых материалов	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	2	Увязка горизонтальных углов.	2	2	
	3	Вычисление дирекционных углов, румбов, горизонтальных проложений.	2	2	
	4	Прямая геодезическая задача. Вычисление приращений и их увязка.	2	2	
	5	Вычисление координат точек теодолитных ходов.	2	2	
	6	Ведомость вычисления координат	2	2	
	7	Последовательность составления планов теодолитных ходов по координатам.	2	2	
	8	Оформление плана. Способы вычисления площадей. Нанесение ситуации на план.	2	2	
		Практические занятия			
9	1. Составление схематического чертежа теодолитных ходов с нанесением значений средних углов и горизонтальных проложений.	2			

	10	2. Обработка ведомости вычисления координат замкнутого теодолитного хода.	2		
	11	3. Обработка ведомости вычисления координат разомкнутого теодолитного хода.	2		
	12	4. Построение плана теодолитной съёмки	2		
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта, подготовка к практическим занятиям.	6		
Тема 1.2 Производство геометрического нивелирования трассы железной дороги. Обработка полевых материалов.		Содержание			
	13	Понятие о трассе железной дороги. Подготовка трассы к нивелированию.	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	14	Пикетажный журнал и его ведение.	2	2	
	15	Круговые кривые и их главные точки.	2	2	
	16	Нивелирование трассы и поперечников.	2	2	
	17	Журнал нивелирования. Полевой контроль нивелирования.	2	2	
	18	Увязывание высот нивелирных ходов.	2	2	
		Практические занятия			
	19	5. Разбивка главных точек кривой на местности.	2		
	20	6. Вынос пикетов с тангенса на кривую. Детальная разбивка железнодорожных кривых.	2		
	21	7. Обработка журнала нивелирования. Постраничный контроль.	2		
	22	8. Составление подробного профиля.	2		
	23	9. Проектирование по профилю.	2		
			Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта, подготовка к практическим занятиям.	10	
Тема 1.3 Нивелирование поверхности		Содержание			
	24	Цель и способы нивелирования участков земной поверхности. Последовательность нивелирования по квадратам. Составление схемы нивелирования. Полевой контроль нивелирования.	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1
	25	Обработка полевых материалов нивелирования по квадратам.	2	2	
	26	Порядок составления плана с горизонталями.	2	2	
		Практические занятия			
	27	10. Составление плана нивелируемой поверхности.	2		

		Построение горизонталей способом графической интерполяции.			ПК 1.2 ПК 1.3
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта, подготовка к практическим занятиям.	4		
Тема 1.4 Нивелирование поверхности и вертикальная планировка площадки		Содержание			
	28	Нивелирование поверхности и вертикальная планировка площадки	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
		Практические занятия			
	29	11. Обработка журнала нивелирования поверхности. Составление плана земляных масс	2		ПК 1.1 ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта, подготовка к практическим занятиям.	4		
Тема 1.5 Способы и производство геодезических разбивочных работ		Содержание			
	30	Инженерно-геодезические опорные сети. Виды геодезических разбивочных работ.	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
	31	Способы разбивочных работ. Общая технология разбивочных работ	2	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
		Практические занятия			
	32	12. Построение схем выноса в натуру проектных отметок, линий и плоскостей проектного уклона.	2		
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта, подготовка к практическим занятиям	6		
Тема 1.6 Геодезические работы в строительстве		Содержание			
	33	Геодезические работы при изысканиях железных дорог. Восстановление дорожной трассы.	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5
	34	Разбивка земляного полотна дороги, закрепление на местности малых искусственных сооружений геодезический контроль при его сооружении.	2	2	ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9
	35	Геодезические работы при текущем содержании, капитальном и среднем ремонте пути. Охрана труда при производстве геодезических работ на железнодорожном транспорте.	2	2	ПК 1.1
		Практические занятия			
	36	13. Построение поперечных профилей насыпей и выемок	2		

		согласно рабочим отметкам и уклону местности.			ПК 1.2 ПК 1.3
	37	14. Построение продольного профиля существующего железнодорожного пути.	2		
	38	15. Построение поперечных профилей существующего железнодорожного пути.	2		
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта, подготовка к практическим занятиям.	8		
Всего			114		
3 курс 5 семестр Максимальная учебная нагрузка (всего) – 144 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 96 в том числе: теоретическое обучение – 48 практические занятия – 48 самостоятельная работа – 48					
Раздел 2 Проведение изысканий и проектирование железных дорог			144		
МДК 01.02. Изыскания и проектирование железных дорог			144		
		Содержание			
	1	Тяговые расчёты в проектировании железных дорог	2	2	ОК 1
	2	Силы, действующие на поезд.	2	2	ОК 2
		Самостоятельная работа обучающихся			ОК 3
		Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Инженерные изыскания	6		ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7
		Практические занятия			ОК 8
	3	1. Определение удельных сил сопротивления движению поезда	2		ОК 9
	4,5	2,3. Определение массы и расчетной длины поезда	4		ПК 1.1
		Содержание			ПК 1.2
	6	Определение тормозного пути и допустимой скорости на	2	2	ПК 1.3

Тема 2.1. Технические изыскания и трассирование железных дорог.		уклоне.			
	7	Определение скорости движения и времени хода поезда	2	2	
		Самостоятельная работа обучающихся			
		Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности.	4		
		Практические занятия			
	8	4. Определение скорости движения и времени хода поезда	2		
		Самостоятельная работа обучающихся			
		Составление графиков удельных равнодействующих сил	4		
		Содержание			
	9	Камеральное трассирование железнодорожных линий	2	2	
	10	Выбор направления трассы проектируемой железной дороги.	2	2	
		Практические занятия			
	11	5. Выбор направления трассы.	2		
	12	6. Определение среднего естественного уклона и руководящего уклона по принятому направлению	2		
		Содержание			
	13	Трассирование в различных топографических условиях.	2	2	
	14	Трассирование на участках напряженного и вольного хода.	2	2	
	15	Основные показатели трассы.	2	2	
		Практические занятия			
	16, 17	7,8. Камеральное трассирование варианта железнодорожной линии.	4		
	18, 19	9,10. Проектирование плана линии. Подбор радиусов круговых кривых, разбивка пикетажа.	4		
20, 21	11, 12. Построение схематических продольных профилей.	4			
	Самостоятельная работа обучающихся				
	Работа с картой в горизонталях. Составление профиля трассы железной дороги. Работа таблицами круговых кривых	6			
Тема 2.2 Проектирование новых и реконструкция существующих		Содержание			ОК 1
	22	Нормативная база и стадии проектирования железных дорог.	2	2	ОК 2
	23	Основные качественные показатели работы проектируемых	2	2	ОК 3

железных дорог.		железных дорог.			ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	24	Проектирование плана и продольного профиля железных дорог Элементы плана линии. Круговые и переходные кривые, смежные кривые.	2	2	
	25	Размещение и проектирование отдельных пунктов.	2	2	
	26	Элементы продольного профиля. Виды уклонов.	2	2	
	27	Сопряжение элементов продольного профиля.	2	2	
	28	Взаимное положение элементов плана и продольного профиля.	2	2	
	29	Показатели плана и профиля проектируемой линии	2	2	
		Самостоятельная работа обучающихся			
		Подготовка докладов, выступлений, презентаций Классификация отдельных пунктов	6		
		Практические занятия			
	30, 31	13,14. Определение основных геометрических характеристик бассейна водосбора искусственного сооружения.	4		
	32	15. Расчет малых водопропускных искусственных сооружений	2		
	33	16. Размещение на трассе малых водопропускных искусственных сооружений	2		
	34	17. Проверка достаточности высоты насыпи у водопропускного искусственного сооружения.	2		
		Самостоятельная работа обучающихся			
		Определение по топографическому плану основных геометрических характеристик бассейна водосбора.	4		
		Содержание			
	35	Сравнение вариантов проектируемых железнодорожных линий. Показатели для оценки вариантов проектируемых железнодорожных линий. Оценка общей экономической эффективности проектных решений.	2	2	
	36	Определение строительных показателей и строительной стоимости вариантов. Определение эксплуатационных расходов при сравнении вариантов.	2	2	

		Практические занятия		
37	18.	Определение строительной стоимости проектируемого участка новой железной дороги.	2	
38	19.	Определение эксплуатационных расходов проектируемого участка новой железной дороги.	2	
39	20.	Сравнение вариантов и выбор оптимального варианта трассы.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся		
		Определение основных показателей для расчетов из нормативной документации	4	
		Содержание		
40		Проектирование реконструкции железных дорог. Мощность железных дорог и пути усиления мощности;	2	2
41		Проектирование продольного профиля при реконструкции однопутных линий и строительстве вторых путей; Поперечные профили при проектировании вторых путей;	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся		
		Построение поперечных профилей	4	
		Практические занятия		
42	21.	Построение поперечного профиля земляного полотна при проектировании второго пути.	2	
		Содержание		
43		Проектирование реконструкции плана существующих железных дорог и плана второго пути.	2	2
		Практические занятия		
44, 45	22,23.	Проектирование реконструкции продольного профиля существующей железной дороги методом утрированного профиля	4	
46	24.	Построение подробного продольного профиля по выбранному варианту	2	
		Самостоятельная работа обучающихся		
		Построение утрированного продольного профиля реконструируемой железной дороги.	4	

		Содержание			
	47	Проектирование реконструкции плана существующих железных дорог.	2	2	
	48	Проектирование реконструкции плана второго пути.	2	2	
		Самостоятельная работа обучающихся			
		Анализ социальных и экологических проблем региона при проектировании железнодорожной линии. Анализ особенностей проектирования железных дорог в различных климатических условиях.	4		
Учебная практика			180		
1. Разбивка замкнутого теодолитного хода, закрепление вершин углов			6		
2. Измерение горизонтальных углов полным приёмом			6		
3. Измерение длин линий			6		
4. Измерение азимутов сторон теодолитного хода. Съёмка ситуации			6		
5. Вычисление координат вершин теодолитного хода			6		
6. Составление плана теодолитной съёмки			6		
7. Разбивка и закрепление трассы железной дороги			6		
8. Продольное нивелирование трассы			6		
9. Нивелирование поперечников			6		
10. Разбивка главных точек круговых кривых и детальная разбивка круговых кривых на местности			6		
11. Построение подробного продольного профиля и поперечных профилей			6		
12. Нанесение проектной линии на подробном продольном профиле			6		
13. Разбивка и нивелирование по квадратам			6		
14. Составление плана нивелируемой поверхности с горизонталями			6		
15. Нивелирование по квадратам			6		
16. Съёмка ситуации			6		
17. Расчет объемов земляных работ			6		
18. Составление картограммы земляных работ и определение объемов земляных работ			6		
19. Разбивка пикетажа по головке рельса. Снятие плана полосы отвода существующего железнодорожного пути			6		
20. Съёмка существующих железнодорожных кривых			6		
21. Нивелирование существующего железнодорожного пути			6		
22. Нивелирование поперечников существующего железнодорожного пути			6		
23. Построение продольного и поперечных профилей существующего железнодорожного пути			6		



24. Вынос в натуру проектных отметок и линий заданного уклона	6		
1. Разбивка и закрепление на местности малых искусственных сооружений	6		
2. Разбивка земляного полотна дороги	6		
3. Проектирование и вынос в натуру оси второго пути на участке	6		
4. Геодезические работы при изысканиях, строительстве и эксплуатации железных дорог	6		
5. Камеральная обработка полевых материалов	6		
6. Оформление технической документации	6		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3.2.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. 01. заочной формы обучения

Наименование разделов учебной рабочей программы профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции	
2 курс (3 курс) Максимальная учебная нагрузка (всего) – 114 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 30 в том числе: теоретическое обучение – 10 практическое обучение – 20 самостоятельная работа – 84					
Раздел 1 Выполнение основных геодезических работ		114			
МДК 01.01 Технология геодезических работ	Содержание				
Тема 1.1 Обработка полевых материалов теодолитной съемки	1	Последовательность обработки полевых материалов	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2
		Практические занятия			
	2	1.Обработка ведомости вычисления координат разомкнутого теодолитного хода. Построение плана теодолитной съемки	2		
		Самостоятельная работа обучающихся Ведомость вычисления координат. Оформление плана. Способы вычисления площадей. Нанесение ситуации на план.	26		
Тема 1.2 Производство геометрического нивелирования трассы железной дороги. Обработка полевых материалов		Содержание			
	3	Круговые кривые и их главные точки	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	4	Журнал нивелирования. Полевой контроль нивелирования	2	2	
		Практические занятия			
	5	2.Вынос пикетов с тангенса на кривую. Детальная разбивка железнодорожных кривых	2		
	6	3.Обработка журнала нивелирования. Постраничный контроль	2		
	7	4.Составление подробного профиля. Проектирование по профилю.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	18			

		Понятие о трассе железной дороги. Подготовка трассы к нивелированию. Нивелирование трассы и поперечников. Разбивка главных точек кривой на местности.			
Тема 1.3 Нивелирование поверхности		Содержание			
	8	Обработка полевых материалов нивелирования по квадратам	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
		Практические занятия		2	
	9	5.Составление плана нивелируемой поверхности. Построение горизонталей способом графической интерполяции	2		
		Самостоятельная работа обучающихся Цель и способы нивелирования участков земной поверхности. Последовательность нивелирования по квадратам. Полевой контроль нивелирования. Порядок составления плана с горизонталями.	10		
Тема 1.4 Нивелирование поверхности и вертикальная планировка площадки		Содержание			
	10	Нивелирование поверхности и вертикальная планировка площадки	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
		Практические занятия		2	
	11	6.Обработка журнала нивелирования поверхности. Составление картограммы земляных масс	2		
		Самостоятельная работа обучающихся Обработка полевых материалов для составления картограммы земляных масс. Вычисление проектных и рабочих высот, объемов земляных работ	8		
Тема 1.5 Способы и производство геодезических разбивочных работ		Практические занятия		2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2
	12	7.Построение схем выноса в натуру проектных отметок, линий и плоскостей проектного уклона	2		
		Самостоятельная работа обучающихся Инженерно-геодезические опорные сети. Виды геодезических разбивочных работ. Способы разбивочных работ. Общая технология разбивочных работ	12		
Тема 1.6 Геодезические работы в строительстве		Практические занятия		2	
	13	8.построение поперечных профилей насыпей и выемок согласно рабочим отметкам и уклону местности	2		ОК 1 ОК 2

	14	9.Построение продольного профиля существующего железнодорожного пути	2		ОК 3 ОК 4
	15	10.Построение поперечных профилей существующего железнодорожного пути	2		ОК 5 ОК 6
		Самостоятельная работа обучающихся Геодезические работы при изысканиях железных дорог. Восстановление дорожной трассы. Геодезические работы при текущем содержании, капитальном и среднем ремонте пути. Охрана труда при производстве геодезических работ на железнодорожном транспорте	10		ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
Контрольная работа №1					
Всего			114		
<p style="text-align: center;">2 курс (3 курс)  Максимальная учебная нагрузка (всего) – 144  Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 32  в том числе:  теоретическое обучение – 20  практические занятия – 12  самостоятельная работа – 112</p>					
Раздел 2 Проведение изысканий и проектирование железных дорог			144		
МДК 01.02. Изыскания и проектирование железных дорог			144		
Тема 2.1. Технические изыскания и трассирование железных дорог.	Содержание				
	1	Тяговые расчёты в проектировании железных дорог	2	2	ОК 1
	2	Силы, действующие на поезд.	2	2	ОК 2
		Практические занятия			ОК 3
	3	1. Определение удельных сил сопротивления движению поезда	2		ОК 4
	4	2. Определение массы и расчетной длины поезда	2		ОК 5
		Самостоятельная работа обучающихся			ОК 6
		Определение скорости движения и времени хода поезда. Составление графиков удельных равнодействующих сил. Определение тормозного пути и допустимой скорости на уклоне. Определение скорости движения и времени хода	15		ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1

		поезда.			ПК 1.2 ПК 1.3
		Содержание			
	5	Камеральное трассирование железнодорожных линий	2	2	
	6	Выбор направления трассы проектируемой железной дороги.	2	2	
		Практические занятия			
	7	3. Выбор направления трассы.	2		
		Содержание			
	8	Трассирование в различных топографических условиях.	2	2	
	9	Трассирование на участках напряженного и вольного хода.	2	2	
	10	Основные показатели трассы.	2	2	
		Практические занятия			
	11	4. Камеральное трассирование варианта железнодорожной линии.	2		
	12	5. Проектирование плана линии. Подбор радиусов круговых кривых, разбивка пикетажа.	2		
	13	6. Построение схематических продольных профилей.	2		
		Самостоятельная работа обучающихся			
		Работа с картой в горизонталях. Составление профиля трассы железной дороги. Работа таблицами круговых кривых. Определение среднего естественного уклона и руководящего уклона по принятому направлению	20		
Тема 2.2 Проектирование новых и реконструкция существующих железных дорог.		Содержание			
	14	Проектирование реконструкции железных дорог. Мощность железных дорог и пути усиления мощности;	2	2	ОК 1 ОК 2
	15	Проектирование плана и продольного профиля железных дорог	2	2	ОК 3
	16	Элементы продольного профиля. Виды уклонов.	2	2	ОК 4
		Самостоятельная работа обучающихся			ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9
		Нормативная база и стадии проектирования железных дорог. Основные качественные показатели работы проектируемых железных дорог. Элементы плана линии. Круговые и переходные кривые, смежные кривые. Размещение и проектирование отдельных пунктов. Сопряжение элементов продольного профиля.	77		ПК 1.1 ПК 1.2

	<p>Взаимное положение элементов плана и продольного профиля. Показатели плана и профиля проектируемой линии. Определение по топографическому плану основных геометрических характеристик бассейна водосбора. Определение основных геометрических характеристик бассейна водосбора искусственного сооружения. Расчет малых водопропускных искусственных сооружений. Размещение на трассе малых водопропускных искусственных сооружений. Проверка достаточности высоты насыпи у водопропускного искусственного сооружения. Сравнение вариантов проектируемых железнодорожных линий. Показатели для оценки вариантов проектируемых железнодорожных линий. Оценка общей экономической эффективности проектных решений. Определение строительных показателей и строительной стоимости вариантов. Определение эксплуатационных расходов при сравнении вариантов. Определение основных показателей для расчетов из нормативной документации. Определение строительной стоимости проектируемого участка новой железной дороги. Определение эксплуатационных расходов проектируемого участка новой железной дороги. Сравнение вариантов и выбор оптимального варианта трассы. Построение поперечных профилей. Проектирование продольного профиля при реконструкции однопутных линий и строительстве вторых путей;</p> <p>Поперечные профили при проектировании вторых путей; Построение поперечного профиля земляного полотна при проектировании второго пути. Построение утрированного продольного профиля реконструируемой железной дороги. Проектирование реконструкции продольного профиля существующей железной дороги методом утрированного профиля. Построение подробного продольного профиля по выбранному варианту. Анализ социальных и экологических проблем региона при проектировании железнодорожной линии.</p>			ПК 1.3
--	---	--	--	--------

		Анализ особенностей проектирования железных дорог в различных климатических условиях. Проектирование реконструкции плана существующих железных дорог. Проектирование реконструкции плана второго пути.			
Контрольная работа №1					
Всего			144		
Учебная практика			180		
1. Разбивка замкнутого теодолитного хода, закрепление вершин углов			6		
2. Измерение горизонтальных углов полным приёмом			6		
3. Измерение длин линий			6		
4. Измерение азимутов сторон теодолитного хода. Съёмка ситуации			6		
5. Вычисление координат вершин теодолитного хода			6		
6. Составление плана теодолитной съёмки			6		
7. Разбивка и закрепление трассы железной дороги			6		
8. Продольное нивелирование трассы			6		
9. Нивелирование поперечников			6		
10. Разбивка главных точек круговых кривых и детальная разбивка круговых кривых на местности			6		
11. Построение подробного продольного профиля и поперечных профилей			6		
12. Нанесение проектной линии на подробном продольном профиле			6		
13. Разбивка и нивелирование по квадратам			6		
14. Составление плана нивелируемой поверхности с горизонталями			6		
15. Нивелирование по квадратам			6		
16. Съёмка ситуации			6		
17. Расчет объемов земляных работ			6		
18. Составление картограммы земляных работ и определение объёмов земляных работ			6		
19. Разбивка пикетажа по головке рельса. Снятие плана полосы отвода существующего железнодорожного пути			6		
20. Съёмка существующих железнодорожных кривых			6		
21. Нивелирование существующего железнодорожного пути			6		
22. Нивелирование поперечников существующего железнодорожного пути			6		
23. Построение продольного и поперечных профилей существующего железнодорожного пути			6		
24. Вынос в натуру проектных отметок и линий заданного уклона			6		
1. Разбивка и закрепление на местности малых искусственных сооружений			6		
2. Разбивка земляного полотна дороги			6		
3. Проектирование и вынос в натуру оси второго пути на участке			6		

4. Геодезические работы при изысканиях, строительстве и эксплуатации железных дорог	6		
5. Камеральная обработка полевых материалов	6		
6. Оформление технической документации	6		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)



## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов:

МДК. 01.01

Кабинет 1.1 Геодезии

Библиотека и читальный зал с выходом в сеть интернет.

Мультимедиа-проектор, экран, компьютер, нивелиры, теодолиты, кипрегель, учебно-наглядные пособия, стенд геодезический, учебная мебель.

МДК. 01.02

Кабинет 2.29 Изысканий и проектирования, железных дорог.

Библиотека и читальный зал с выходом в сеть интернет

Интерактивная доска, компьютер, учебно-наглядные пособия, учебная мебель.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий. Интернет–ресурсов, дополнительной литературы. МДК 01.01.

Основная литература:

1. Водолагина, И. Г. Технология геодезических работ: учебное пособие / И.Г. Водолагина. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2018.

Дополнительная литература:

1. Громов, А. Д. Современные методы геодезических работ [Электронный ресурс] / А. Д. Громов, А. А. Бондаренко. – Электронные данные. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014. – 140 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/58989> – Загл. с экрана.

1. Громов, А. Д. Специальные способы геодезических работ [Электронный ресурс] / А. Д. Громов, А. А. Бондаренко. – Электронные данные. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014. – 212 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/58990> – Загл. с экрана.

Учебно-методическая литература:

1. Зеленская, Л. И. Геодезия: методическое пособие по проведению практических и лабораторных занятий / Л. И. Зеленская. – М.: ФГБУ УМЦ ЖДТ, 2016. – 48 с.

2. Ермакова, Л. А. ПМ. 01. Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути. МДК. 01. 01. Технология геодезических работ: методические указания по выполнению самостоятельных работ для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 08. 02. 10 / Л. А. Ермакова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017.

3. Ермакова, Л. А. ПМ. 01. Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог. МДК. 01. 01. Технология геодезических работ: методические указания по

выполнению практических работ для специальности 08. 02. 10 / Л. А. Ермакова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 68 с.

4. Ермакова, Л. А. ПМ. 01. Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог. МДК. 01.01. Технология геодезических работ: методические указания и контрольные задания по выполнению контрольной работы № 1 для обучающихся заочной формы обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Л. А. Ермакова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017.

5. Ермакова, Л. А. ПМ. 01. Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог. МДК. 01.01. Технология геодезических работ: методические указания и контрольные задания по выполнению контрольной работы № 2 для обучающихся заочной формы обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Л. А. Ермакова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017.

Электронные ресурсы:

Электронная библиотека – Режим доступа: [www.geo-book.ru](http://www.geo-book.ru)

1. ЭБС «book.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>

2. ЭБС «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/>

3. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

4. ЭБС « Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

МДК 01.02.

Основная литература:

1. Копыленко, В. А. Изыскания и проектирование железных дорог: учебник / В. А. Копыленко. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017

Дополнительная литература:

2. Кантор, И. И. Основы изыскания и проектирования железных дорог: учебник / И. И. Кантор. – Стереотип. изд. – М.: Альянс, 2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/59056> – Загл. с экрана.

Учебно-методическая литература:

1. Ипатова, Л. А. ПМ. 01. Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог. МДК. 01. 02. Изыскание и проектирование железных дорог: методические указания по выполнению практических занятий для обучающихся 2 курса очной формы обучения специальности 08. 02. 10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Л. А. Ипатова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 56 с.

2. Ипатова, Л. А. ПМ. 01. Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных

дорог. МДК. 01. 02. Изыскания и проектирование железных дорог: методические указания по выполнению самостоятельных работ для обучающихся 3 и 4 курса очной формы обучения специальности 08. 02. 10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Л. А. Ипатова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 12 с.

Электронные ресурсы:

1. ЭБС «book.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>

2. ЭБС «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/>

3. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

4. ЭБС « Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

#### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

При изучении данного модуля параллельно изучаются общепрофессиональные дисциплины, а также дисциплины, вводимые за счет часов из вариативной части Реализация рабочей учебной программы модуля предполагает обязательную учебную практику, которая проводится концентрированно после освоения МДК.01.01.

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профессиональному циклу по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и прохождения стажировки в профильных организациях не реже одного раза в три года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей учебной программы профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы при различных формах обучения.

Результаты обучения (усвоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результата обучения
<p>В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:</p> <p>У1 – выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;</p> <p>У2 – выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог.</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных и контрольных работ, на практических занятиях.</p> <p>Самоконтроль, взаимоконтроль, фронтальный контроль.</p> <p>Дифференцированный зачёт (очная форма обучения), экзамен (заочная форма обучения)</p>
<p>В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:</p> <p>31 – устройство и применение геодезических приборов;</p> <p>32 – способы и правила геодезических измерений;</p> <p>33 – правила трассирования и проектирование железных дорог, требования, предъявляемые к ним.</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных и контрольных работ, на практических занятиях.</p> <p>Самоконтроль, взаимоконтроль, фронтальный контроль.</p> <p>Дифференцированный зачёт (очная форма обучения), экзамен (заочная форма обучения)</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированности 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
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>– своевременность выполнения заданий;</p> <p>– рациональное распределение времени на всех этапах решения задач</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных и контрольных работ, на практических занятиях.</p> <p>Самоконтроль,</p>

		взаимоконтроль, фронтальный контроль. Дифференцированный зачёт (очная форма обучения), экзамен (заочная форма обучения)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– своевременность выполнения заданий; – рациональное распределение времени на всех этапах решения задач	Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных и контрольных работ, на практических занятиях. Самоконтроль, взаимоконтроль, фронтальный контроль. Дифференцированный зачёт (очная форма обучения), экзамен (заочная форма обучения)
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных и контрольных работ, на практических занятиях. Самоконтроль, взаимоконтроль, фронтальный контроль. Дифференцированный зачёт (очная форма обучения), экзамен (заочная форма обучения)
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– использование различных источников для решения профессиональных задач; – грамотное решение ситуационных задач с применением профессиональных умений и знаний	Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных и контрольных работ, на практических занятиях. Самоконтроль, взаимоконтроль, фронтальный контроль. Дифференцированный зачёт (очная форма обучения), экзамен (заочная форма обучения)
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– использование в учебной деятельности информационных и коммуникационных ресурсов	Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных и контрольных работ, на практических занятиях. Самоконтроль, взаимоконтроль, фронтальный контроль. Дифференцированный зачёт (очная форма обучения), экзамен (заочная форма обучения)

		обучения)
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять обязанности в соответствии с распределением групповой деятельности;</li> <li>– умение работать в группах на занятиях и на практике</li> </ul>	Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных и контрольных работ, на практических занятиях. Самоконтроль, взаимоконтроль, фронтальный контроль. Дифференцированный зачёт (очная форма обучения), экзамен (заочная форма обучения)
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– своевременность выполнения заданий;</li> <li>– рациональное распределение времени на всех этапах решения задач</li> </ul>	Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных и контрольных работ, на практических занятиях. Самоконтроль, взаимоконтроль, фронтальный контроль. Дифференцированный зачёт (очная форма обучения), экзамен (заочная форма обучения)
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– своевременность выполнения заданий;</li> <li>– рациональное распределение времени на всех этапах решения задач;</li> <li>– выбор метода и способа решения задач</li> </ul>	Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных и контрольных работ, на практических занятиях. Самоконтроль, взаимоконтроль, фронтальный контроль. Дифференцированный зачёт (очная форма обучения), экзамен (заочная форма обучения)
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	– умение пользоваться информационными ресурсами для получения оперативной информации по профилю специальности	Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных и контрольных работ, на практических занятиях. Самоконтроль, взаимоконтроль, фронтальный контроль. Дифференцированный зачёт (очная форма обучения), экзамен (заочная форма обучения)
ПК 1.1. Выполнять различные виды	Умение выполнять различные виды геодезических съемок	Педагогическая оценка деятельности: устный опрос,

геодезических съемок.		оценка самостоятельных и контрольных работ, на практических занятиях. Самоконтроль, взаимоконтроль, фронтальный контроль. Дифференцированный зачёт (очная форма обучения), экзамен (заочная форма обучения)
ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок.	Умение обрабатывать материалы геодезических съемок	Педагогическая оценка деятельности: устный опрос, оценка самостоятельных и контрольных работ, на практических занятиях. Самоконтроль, взаимоконтроль, фронтальный контроль. Дифференцированный зачёт (очная форма обучения), экзамен (заочная форма обучения)
ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.	Умение производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Педагогическая оценка деятельности: устный опрос, оценка самостоятельных и контрольных работ, на практических занятиях. Самоконтроль, взаимоконтроль, фронтальный контроль. Дифференцированный зачёт (очная форма обучения), экзамен (заочная форма обучения)

6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ  
УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ




ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
Читинский техникум железнодорожного транспорта  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

РАССМОТРЕНО

ЦМК специальности 08.02.10

Протокол № 13 от « 10 » июня 2020 г.

Председатель \_\_\_\_\_ /Логинов Н.С./

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического  
отдела СПО

\_\_\_\_\_ Л. В. Теряева.  
«17» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПО УП.01.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПО ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ ПРИ ИЗЫСКАНИЯХ ПО  
РЕКОНСТРУКЦИИ, ПРОЕКТИРОВАНИЮ, СТРОИТЕЛЬСТВУ И  
ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ.

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Базовая подготовка

среднего профессионального образования

Рабочая учебная программа по учебной практике разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ № 1002 от 13 августа 2014 года.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Разработчики:

Л.А. Ермакова – преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС,

Н.С. Рязанова – преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Сивов С.В. – Заместитель начальника Забайкальской дирекции по ремонту пути структурного подразделения Центральной дирекции по ремонту пути – филиала ОАО «РЖД», председатель ГЭК

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	36
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	37
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	38
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	41
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	44
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	46

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы:

Рабочая учебная программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС в части освоения квалификаций: основного вида профессиональной деятельности (ВПД): проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог.

## 1.2. Цели и задачи учебной практики:

формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ППССЗ СПО по виду профессиональной деятельности для освоения специальности: обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

иметь практический опыт:

- разбивки трассы, закрепления точек на местности;
- обработки технической документации;

уметь:

- выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;
- выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог;

знать:

- устройство и применение геодезических приборов;
- способы и правила геодезических измерений;
- правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним

1.3. Количество часов на освоение рабочей учебной программы учебной практики:

В рамках освоения ПМ 01 – 180 часов/5 недель

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей учебной программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по виду профессиональной деятельности (ВПД), необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять различные виды геодезических съемок.
ПК 1.2.	Обрабатывать материалы геодезических съемок
ПК 1.3.	Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог
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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Тематический план учебной практики УП 01.01

Наименование разделов и тем	Результат работ	Виды работ	Коды компетенций	Объем часов (недели)	
ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях, проектировании, реконструкции строительстве и эксплуатации железных дорог					
МДК 01.01. Технология геодезических работ	1	Тема 1.1. Теодолитная съёмка	Разбивка замкнутого теодолитного хода, закрепление вершин углов Измерение горизонтальных углов полным приёмом Измерение длин линий Измерение азимутов сторон теодолитного хода. Съёмка ситуации Вычисление координат вершин теодолитного хода Составление плана теодолитной съёмки	ПК1.1-ПК1.3 ОК 1-ОК 9	5
	2	Тема 1.2. Производство нивелирования трассы железной дороги	Разбивка и закрепление трассы железной дороги Продольное нивелирование трассы Нивелирование поперечников Разбивка главных точек круговых кривых и детальная разбивка круговых кривых на местности Построение подробного продольного профиля и поперечных профилей. Нанесение проектной линии на подробном продольном профиле	ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 1-ОК 9	
	3	Тема 1.3. Нивелирование площади	Разбивка и нивелирование поквдратам Составление плана нивелируемой поверхности с горизонталями Нивелирование по квадратам Съёмка ситуации Расчет объемов земляных работ Составление картограммы земляных работ и определение объёмов земляных работ	ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 1-ОК 9	
	4	Тема 1.4. Нивелирование существующего железнодорожного пути	Разбивка пикетажа по головке рельса. Снятие плана полосы отвода существующего железнодорожного пути. Съёмка существующих железнодорожных кривых Нивелирование существующего железнодорожного пути Нивелирование существующего железнодорожного пути Нивелирование поперечников существующего железнодорожного пути Построение продольного и поперечных профилей существующего железнодорожного пути	ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 1-ОК 9	
		Тема 1.5. Способы и производство геодезических разбивочных работ	Разбивка и закрепление на местности малых искусственных сооружений Разбивка земляного полотна дороги Проектирование и вынос в натуру оси второго пути на участке Геодезические работы при изысканиях, строительстве и эксплуатации железных дорог Камеральная обработка полевых материалов Оформление технической документации	ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 1-ОК 9	
Всего часов:			180 часов	2	

### 3.2. Содержание рабочей учебной программы учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем рабочей учебной программы учебной практики	Содержание учебных занятий	Объём часов	Формируемые компетенции
ПМ 01. Проведение геодезических работ при изысканиях, проектировании, реконструкции, строительстве и эксплуатации железных дорог		180	
Виды работ: Полевые работы, камеральная обработка полевых материалов		180	
Тема 1.1. Теодолитная съёмка	Содержание: 1. Разбивка замкнутого теодолитного хода, закрепление вершин углов 2. Измерение горизонтальных углов полным приёмом 3. Измерение длин линий 4. Измерение азимутов сторон теодолитного хода. Съёмка ситуации 5. Вычисление координат вершин теодолитного хода 6. Составление плана теодолитной съёмки	36	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК 1.2, ПК 1.1, ПК 1.3
Тема 1.2. Производство геометрического нивелирования трассы железной дороги	Содержание: 1. Разбивка и закрепление трассы железной дороги 2. Продольное нивелирование трассы 3. Нивелирование поперечников 4. Разбивка главных точек круговых кривых и детальная разбивка круговых кривых на местности 5. Построение подробного продольного профиля и поперечных профилей 6. Нанесение проектной линии на подробном продольном профиле	36	
Тема 1.3. Нивелирование площади	Содержание: 1. Разбивка и нивелирование поквдратам 2. Составление плана нивелируемой поверхности с горизонталями 3. Нивелирование по квадратам 4. Съёмка ситуации 5. Расчет объемов земляных работ 6. Составление картограммы земляных работ и определение объёмов земляных	36	

	работ		
Тема 1.4 Нивелирование существующего железнодорожного пути	Содержание:	36	
	1. Разбивка пикетажа по головке рельса. Снятие плана полосы отвода существующего железнодорожного пути		
	2. Съёмка существующих железнодорожных кривых		
	3. Нивелирование существующего железнодорожного пути		
	4. Нивелирование существующего железнодорожного пути		
	5. Нивелирование поперечников существующего железнодорожного пути		
	6. Построение продольного и поперечных профилей существующего железнодорожного пути		
Тема 1.5. Способы производство геодезических разбивочных работ	и Содержание:	36	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК 1.2, ПК 1.1, ПК 1.3
	1. Разбивка и закрепление на местности малых искусственных сооружений		
	2. Разбивка земляного полотна дороги		
	3. Проектирование и вынос в натуру оси второго пути на участке		
	4. Геодезические работы при изысканиях, строительстве и эксплуатации железных дорог		
	5. Камеральная обработка полевых материалов		
	6. Оформление технической документации		



## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению. Реализация рабочей учебной программы учебной практики предполагает наличие учебного полигона и учебного кабинета геодезии. Оборудование учебного кабинета геодезии:

– плакаты, нормативно-техническая документация, геодезические инструменты (нивелиры, теодолиты, лазерные дальномеры, рейки).

Оборудование учебного кабинета изысканий и проектирования железных дорог:

– компьютер, мультимедийный проектор, стенды, плакаты, макеты, нормативно-техническая документация.

### 4.2. Общие требования к организации учебной практики

Занятия следует проводить в оборудованных мастерских, отвечающих требованиям охраны труда.

До начала занятий каждого студента необходимо обеспечить инструментами, приборами, оборудованием, рабочей учебной документацией (операционными картами, чертежами, инструкциями, описаниями, руководствами и т.д.

Каждое практическое занятие должно проводиться по индивидуальным планам и заданиям и должно быть максимально приближено к реальным производственным требованиям.

На каждом занятии проводится инструктаж с использованием наглядных пособий и технических средств обучения. При его проведении следует объяснять студентам содержание, цель предстоящей работы и безопасные условия её выполнения; ознакомить с материалами, их свойствами и технологией обработки, последовательностью переходов и операций в данной работе; технические требования (допуски, чистота обработки и т.д.); организацию рабочего места; инструмент, приспособления и оборудование; безопасные приемы и способы выполнения работы; способы проверки качества выполненной работы.

При объяснении и показе используются инструкции, документацию и плакаты, слайды, применяемых при выполнении операций; стенды с образцами, заполненных документов, плакаты и инструктивная документация по технике безопасности, содержанию отдельных видов оборудования и ухода за ним.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса. Руководство геодезической практикой осуществляется преподавателями, имеющими высшее образование, прошедшие стажировки и аттестацию.

### 4.4. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий. Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

МДК 01.01.

Основная литература:

1. Водолагина, И. Г. Технология геодезических работ: учебное пособие / И.Г. Водолагина. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2018.

Дополнительная литература:

1. Громов, А. Д. Современные методы геодезических работ [Электронный ресурс] / А. Д. Громов, А. А. Бондаренко. – Электронные данные. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014. – 140 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/58989> – Загл. с экрана.

1. Громов, А. Д. Специальные способы геодезических работ [Электронный ресурс] / А. Д. Громов, А. А. Бондаренко. – Электронные данные. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014. – 212 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/58990> – Загл. с экрана.

Учебно-методическая литература:

1. Зеленская, Л. И. Геодезия: методическое пособие по проведению практических и лабораторных занятий / Л. И. Зеленская. – М.: ФГБУ УМЦ ЖДТ, 2016. – 48 с.

2. Ермакова, Л. А. ПМ. 01. Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути. МДК. 01. 01. Технология геодезических работ: методические указания по выполнению самостоятельных работ для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 08. 02. 10 / Л. А. Ермакова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017.

3. Ермакова, Л. А. ПМ. 01. Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог. МДК. 01. 01. Технология геодезических работ: методические указания по выполнению практических работ для специальности 08. 02. 10 / Л. А. Ермакова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 68 с.

4. Ермакова, Л. А. ПМ. 01. Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог. МДК. 01.01. Технология геодезических работ: методические указания и контрольные задания по выполнению контрольной работы № 1 для обучающихся заочной формы обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Л. А. Ермакова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017.

5. Ермакова, Л. А. ПМ. 01. Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог. МДК. 01.01. Технология геодезических работ: методические указания и контрольные задания по выполнению контрольной работы № 2 для обучающихся заочной формы обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Л. А. Ермакова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017.

Электронные ресурсы:

Электронная библиотека – Режим доступа: [www.geo-book.ru](http://www.geo-book.ru)

1. ЭБС «book.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>

2. ЭБС «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/>

3. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

4. ЭБС « Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

МДК 01.02.

Основная литература:

1. Копыленко, В. А. Изыскания и проектирование железных дорог: учебник / В. А. Копыленко. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017

Дополнительная литература:

2. Кантор, И. И. Основы изыскания и проектирования железных дорог: учебник / И. И. Кантор. – Стереотип. изд. – М.: Альянс, 2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/59056> – Загл. с экрана.

Учебно-методическая литература:

1. Ипатова, Л. А. ПМ. 01. Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог. МДК. 01. 02. Изыскание и проектирование железных дорог: методические указания по выполнению практических занятий для обучающихся 2 курса очной формы обучения специальности 08. 02. 10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Л. А. Ипатова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 56 с.

2. Ипатова, Л. А. ПМ. 01. Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог. МДК. 01. 02. Изыскания и проектирование железных дорог: методические указания по выполнению самостоятельных работ для обучающихся 3 и 4 курса очной формы обучения специальности 08. 02. 10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Л. А. Ипатова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 12 с.

Электронные ресурсы:

1. ЭБС «book.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>

2. ЭБС «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/>

3. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

4. ЭБС « Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей учебной программы учебной практики осуществляется преподавателем профессионального цикла в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, сформированные ОК и ПК)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь производить:</p> <p>У1 – геодезические измерения при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути, зданий и сооружений;</p> <p>У2 – разбивку и закрепление трассы железной дороги; разбивать и закреплять на местности искусственные сооружения</p>	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
<p>Знать:</p> <p>З1 – основы геодезии;</p> <p>З2 – основные геодезические определения, методы и принципы выполнения топографо-геодезических работ;</p> <p>З3 – устройство геодезических приборов</p>	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
Результаты обучения (общие и профессиональные компетенции)	Показатели оценки результата
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессионального и личностного развития	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
ОК 5. Использование информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)

**6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ  
УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

№ изменений, дата внесения изменений; № страницы с изменением.	
БЫЛО	СТАЛО

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
– филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
Читинский техникум железнодорожного транспорта  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

РАССМОТРЕНО

ЦМК специальности 08.02.10

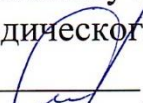
Протокол № 13 от «10» июня 2020 г.

Председатель  /Логинов Н.С./

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-

методического отдела СПО

 Л. В. Теряева.

«17» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ. 02. СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ  
СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Базовая подготовка  
среднего профессионального образования

Рабочая учебная программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ № 1002 от 13 августа 2014 года.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Разработчик:

Логинов Н.С., преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС,

Носова И.Н. преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС,

Рецензент: Сивов С.В. – Заместитель начальника Забайкальской дирекции по ремонту пути структурного подразделения Центральной дирекции по ремонту пути – филиала ОАО «РЖД», председатель ГЭК



## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	48
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	53
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	57

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02. СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

## 1.1 Область применения рабочей учебной программы

Рабочая учебная программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ № 1002 от 13 августа 2014 года. в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.

ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.

ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.

ПК 2.4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.

ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.

1.2. Цели и задачи профессионального 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:

- контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов;
- разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ;

- применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах;

уметь:

- определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ;

- использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения;

- выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов;

– использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности;

знать:

– технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов;

– организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути;

– основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути;

– назначение и устройство машин и средств малой механизации.

1.3. Количество часов на освоение рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ.02 очной формы обучения:

Всего:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 765 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 513 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 252 часов,

теоретическое обучение – 319

практических занятий – 128 часов,

лабораторные работы – 6 часов,

курсового проекта – 60 часов.

МДК 02.01

всего – 253 часов, в том числе:

самостоятельную работу обучающегося – 84 часов;

обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 169 часов;

теоретическое обучение – 97 часа;

практическое занятие – 42 часов;

курсовое проектирование – 30 часов.

МДК 02.02

всего – 279 часов, в том числе:

самостоятельную работу обучающегося – 90 часа;

обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 189 часа;

теоретическое обучение – 103 часов;

практическое занятие – 56 часа.

курсовое проектирование – 30 часов.

МДК 02.03

всего – 233 часов, в том числе:

самостоятельную работу обучающегося – 78 часов;

обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 155 часов;

теоретическое обучение – 119 часов;

практическое занятие – 30 часов.

лабораторные занятия – 6 часов.

Количество часов на освоение рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ.02 заочной формы обучения:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 765 часов, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 122 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 643 часов,  
теоретическое обучение – 56 часов  
практических занятий – 26 часов,  
курсового проекта – 40 часов.

#### МДК 02.01

всего – 253 часов, в том числе:  
самостоятельную работу обучающегося – 213 часов;  
обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 40 часов;  
теоретическое обучение – 14 часа;  
практическое занятие – 6 часов;  
курсовое проектирование – 20 часов.

#### МДК 02.02

всего – 279 часов, в том числе:  
самостоятельную работу обучающегося – 229 часа;  
обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 50 часа;  
теоретическое обучение – 20 часов;  
практическое занятие – 10 часа.  
курсовое проектирование – 20 часов.

#### МДК 02.03

всего – 233 часов, в том числе:  
самостоятельную работу обучающегося – 201 часов;  
обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 32 часов;  
теоретическое обучение – 22 часов;  
практическое занятие – 10 часов.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей учебной программы специалистов среднего звена профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Организация перевозочного процесса (по видам транспорта), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.
ПК 2.2.	Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.
ПК 2.3.	Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.
ПК 2.4.	Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.
ПК 2.5.	Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.
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 РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 02

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля очной формы обучения

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), недель (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лекционные занятия	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия.	в т.ч., курсовая работа (проект),	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1 – ПК 2.5	Раздел 1. Участие в проектировании, строительстве и реконструкция железных дорог	253	169	97	42	30	84	–		
ПК 2.1 – ПК 2.5	Раздел 2 Выполнение технического обслуживание и ремонта железнодорожного пути	279	189	103	56	30	90	–		
ПК 2.1 – ПК 2.5	Раздел 3 Применение навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах	233	155	119	36	–	78			
ПК 2.1 – ПК 2.5	Производственная практика (по профилю специальности), недели	7 недель								7 недель
		765	513	319	128	60	252	–		7

### 3.2. Тематический план профессионального модуля заочной формы обучения

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), недель (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лекционные занятия	в т.ч. лабораторные работы 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	11
ПК 2.1 – ПК 2.5	Раздел 1.Участие в проектировании, строительстве и реконструкция железных дорог	253	40	14	6	20	213	–		
ПК 2.1 – ПК 2.5	Раздел 2 Выполнение технического обслуживание и ремонта железнодорожного пути	279	50	20	10	20	229	–		
ПК 2.1 – ПК 2.5	Раздел 3 Применение навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах	233	32	22	10		201			
ПК 2.1 – ПК 2.5	Производственная практика (по профилю специальности), недели	7 недель								7 недель
		765	122	56	26	40	643	–		252

### 3.2.1 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02 по очной форме обучения

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Осваиваемые компетенции
МДК 02.01. Строительство и реконструкция железных дорог				
3 курс 5 семестр максимальной учебной нагрузка (всего) – 96 Обязательной аудиторной учебной нагрузки (всего) – 64 Теоретическое обучение – 50 практические работы – 14. Самостоятельные работы – 32				
Тема 1.1 Особенности железнодорожного строительства	Содержание			
	1   Виды, особенности и принципы железнодорожного строительства.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа	32		
	Классификация и физико–механические параметры грунтов	4		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	2   Общий комплекс работ и способы их выполнения	2	2	
	Самостоятельная работа			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Грунты для возведения насыпей	2		
	3   Структура строительных организаций	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа			
	Восстановление и закрепление трассы	4		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	4   Нормативные документы по строительству.	2	2	
	Самостоятельная работа			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Водоотвод и водоотлив.	4		
	5   Комплекс работ по строительству железных дорог.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа			
	Подготовка оснований под насыпи. Уплотнение грунта в насыпях	4		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	6   Строительные работы подготовительного периода	2	2	
Самостоятельная работа			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9	



	Расчет требуемого количества транспортных единиц	4		
7	Комплексно–поточный метод организации строительства.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
Самостоятельная работа				
	Правила безопасности при буровзрывных работах	4		
Практическая работа 1				
8	Составление графика строительства новой железной дороги комплексно–поточным методом	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
Содержание				
9	Основные положения проектирования организации строительства.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
Самостоятельная работа				
	Приемка земляного полотна и организация его обслуживания в период временной	4		
10	Состав и назначение проекта организации строительства (ПОС), проекта производства работ (ППР).	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
Самостоятельная работа				
	Правила техники безопасности при работе землеройных машин	2		
11	Общестроительные подготовительные работы.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
Содержание				
12	Общие сведения о земляных сооружениях и характеристика грунтов для возведения земляного полотна.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
13	Подготовительные работы при сооружении земляного полотна.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
14	Определение объемов земляных работ.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
15	Состав проекта производства работ	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
16	Задачи распределения земляных масс	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
17	Комплексная механизация земляных работ	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
18	Назначение и оснащение механизированных колонн	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9

Тема 1.2 Сооружение железнодорожного земляного полотна	19	Сооружение земляного полотна с применением землеройных машин	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	20	Сооружение земляного полотна скреперами	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	21	Бульдозерные работы	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	22	Сооружение земляного полотна экскаваторами	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
		Практические работы 2,3,4,5,6,7			
	23	Составление технических параметров земляного полотна	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	24	Обработка продольного профиля	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	25	Составление ведомости подсчета профильных объемов выемок и насыпе	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	26	Построение попикетного графика объемов земляных работ.	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	27	Построение помассивного графика с кривой распределения земляных масс	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	28		2		
		Содержание			
	29	Сооружение земляного полотна в зимнее время. Сооружение земляного полотна на болотах и поймах рек	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	30	Отделочные и укрепительные работы.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
31	Буровзрывные работы при сооружении земляного полотна и при строительстве вторых путей.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9	
32	Проектирование производства работ по сооружению земляного полотна. Требования безопасности при выполнении работ по сооружению земляного полотна.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9	
3 курс 6 семестр максимальной учебной нагрузка (всего) – 67 Обязательной аудиторной учебной нагрузки (всего) – 45 Теоретическое обучение – 27 практические работы – 18. Самостоятельные работы – 22					

Тема 1.3 Строительство малых водопропускных сооружений		Содержание				
	1	Искусственные сооружения и методы их строительства	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9	
	Самостоятельная работа		22			
		Комплект машин для строительства малых искусственных сооружений	2			
	2	Строительство водопропускных труб.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9	
	Самостоятельная работа					
		Металлические гофрированные трубы	2			
	3	Монтаж металлических гофрированных труб	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9	
	Самостоятельная работа					
		Техника безопасности при строительстве малых водопропускных сооружений	2			
		Практические работы 8,9,10,11,12,13				
	4	Комплекс работ по строительству водопропускных труб.	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9	
	5	Комплекс работ по строительству малых мостов.	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9	
	6	Строительство малых мостов.	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9	
	7	Гидроизоляция сборных мостов и труб	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9	
8	Особенности постройки мостов и труб на вторых путях	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9		
9	Требования безопасности при выполнении строительных работ	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9		
Тема 1.4 Сооружение верхнего строения пути		Содержание				
	10	Укладка пути	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9	
	Самостоятельная работа					
		Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий	2			
	11	Звеносборочные базы	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9	
	Самостоятельная работа					
	Дозировка балласта	2				
12	Сборка рельсошпальной решетки.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5		

	Самостоятельная работа			ОК 1–ОК 9
	Форма технологического графика установки опор с «поля»	2		
13	Организация и технология укладки пути	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа			
	Схема подвески контактного провода	2		
14	Подготовительные работы и перевозка балласта	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа			
	Состав комиссии по приемки железной дороги в эксплуатацию.	4		
15	Организация и технология балластировки пути.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа			
	Понятие рабочего движения поездов	4		
16	Охрана труда при укладке и балластировке пути.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Практические работы 14,15,16			
17	Составление схемы последовательности операций при укладке пути	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
18	Балластировка пути	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
19	Выправка и отделка пути	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
Тема 1.5 Организация работ при электрификации железных дорог	Содержание			
20	Сведения об устройстве электроснабжения. Устройство контактной сети и тяговых подстанций. Сооружение опор контактной сети и монтаж контактной подвески.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
Подготовка и сдача железной дороги в эксплуатацию	Содержание			
21	Нормативное обеспечение подготовки и приемки железной дороги в эксплуатацию.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
22	Организация рабочего движения поездов и временной эксплуатации железной дороги.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
23	Приемка железной дороги в постоянную эксплуатацию.	1	1	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9

4 курс 7 семестр  
 максимальной учебной нагрузки (всего) – 90  
 Обязательной аудиторной учебной нагрузки (всего) – 60  
 Самостоятельные работы – 30  
 практические работы – 10  
 теоретические занятия – 20  
 Курсовое проектирование – 30

		Содержание			
Тема 1.6. Строительство железнодорожных зданий и сооружений	1	Классификация зданий в составе комплекса строительства железнодородных магистралей.			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
		Самостоятельная работа			
		Понятие мощности железных дорог, пути её усиления	4		
	2	Основные части зданий и их конструктивные характеристики.			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
		Самостоятельная работа			
		Понятие реконструкции существующих железных дорог	4		
	3	Технология производства основных работ по строительству зданий.			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
		Самостоятельная работа			
		Ознакомление с новой нормативной и отчетной документацией	4		
	4	Охрана труда при производстве строительных работ			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа				
		Виды смет	4		
Тема 1.7. Реконструкция железнодорожного пути		Содержание			
	5	Мероприятия по увеличению мощности существующих железных дорог	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
		Самостоятельная работа			
		Проработка конспектов занятий	2		
	6	Задачи усиления (реконструкции) железных дорог			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
		Самостоятельная работа			
		Оформление и подготовка курсового проекта к защите	6		
		Практические работы 17,18,19,20,21			
7	Особенности организации работ по реконструкции существующих железных дорог	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9	
8	Особенности проектирования организации строительства второго	2		ПК 2.1–ПК2.5	

		пути			ОК 1–ОК 9
	9	Проектирование реконструкции продольного профиля пути.			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	10	Проектирование реконструкции существующих линий			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	11	Производство работ по сооружению земляного полотна второго пути	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
Тема 1.8 Сметы, планирование, учет и отчетность		Содержание			
	12	Понятие о строительных сметах, их классификация	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
		Самостоятельная работа			
		Построение графической части курсового проекта	6		
	13	Структура капитальных вложений и затрат в сметной стоимости строительства	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	14	Планирование в строительных организациях	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	15	Учет и отчетность	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
Курсовое проектирование тема: «Организация работ по сооружению земляного полотна»		Содержание	30		
	16	Обработка продольного профиля. Определение положения нулевых мест	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	17	Построение продольного профиля	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	18	Определение геометрических объемов насыпей и выемок	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	19	Построение графика попикетных объемов	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	20	Расчет ординат кривой	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	21	Построение кривой земляных масс	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	22	Разбивка кривой на рабочие участки	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	23	Определение рабочей кубатуры на участках	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9

	24	Подбор комплектов машин	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	25	Определение производительности, затрат, энергоемкости машин	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	26	Технико–экономическое сравнение комплектов машин	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	27	Расчет календарного графика	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	28	Построение календарного графика	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	29	Эпюра потребности рабочих	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	30	Технико–экономические показатели проекта	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
Раздел 2 Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути					
МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути			189		
3 курс 5 семестр максимальной учебной нагрузки (всего) – 96 Самостоятельные работы – 32 Обязательной аудиторной учебной нагрузки (всего) – 64 Теоретическое обучение – 34 практические работы – 30					
Тема 2.1. Организация работ по текущему содержанию пути		Содержание		2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	1	Общие сведения о путевом хозяйстве Положение по ведению путевого хозяйства	2		
		Самостоятельная работа	32		
		Основные положения по организации и ведению путевого хозяйства	2		

2	Текущее содержание железнодорожного пути, определения. Задачи текущего содержания пути	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
Самостоятельная работа				
	Специализированные предприятия путевого хозяйства.	2		
3	Структура содержания текущего содержания пути	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
Самостоятельная работа				
	Структура и производственный состав дистанции пути	2		
4	Основные работы при текущем содержании пути	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
Самостоятельная работа				
	Структура и производственный состав ПМС	2		
5	Должностные инструкции при текущем содержании пути ЦП–744	4	4	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
6	Инструкция по текущему содержанию ИССО ЦП–628			
6	Инструкция по обеспечению безопасности при путевых работах ЦП–485			
Самостоятельная работа				
	Классификация путей.	2		
7	Планирование работ по текущему содержанию пути Классификация путевых работ	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
Самостоятельная работа				
	Планирование и организация путевых работ.	2		
8	Документация по учету состояния пути Документация по контролю состояния пути	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
Самостоятельная работа				
	Техническое обслуживание пути.	2		
9	Контроль технического состояния пути Виды и сроки осмотров пути	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
Самостоятельная работа				
	Текущее содержание верхнего строения пути.	2		
10	Контрольно–измерительные ручные средства Контрольно–измерительные механизированные средства Способы проверок измерительных средств	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
Самостоятельная работа				



	Текущее содержание бесстыкового пути.	2		
	Практические работы 1,2,3,4,5,6,7			
11	Правила и технология выполнения путевых работ	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
12	Содержание рельсовой колеи	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
13	Выправка пути в продольном профиле	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
14	Содержание рельсов и креплений	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
15	Содержание шпал и брусьев	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
16	Содержание стрелочных переводов	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
17	Содержание кривых участков пути. Порядок съемки кривых	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Содержание			
18	Защита пути от снежных заносов на перегоне	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа			
	Разрядка температурных напряжений	2		
19	Защита пути от снежных заносов на станциях	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа			
	Ввод рельсовых плетей в расчетный интервал температур	2		
20	Определение степени дефектности рельсов.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа			
	Особенности ведения путевых работ на бесстыковом пути	2		
	Практические работы 8,9,10,11,12,13,14,15			
21	Измерение износа металлических частей стрелочного перевода	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
22	Измерение пути и стрелочных переводов по ширине колеи и по уровню.	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
23	Определение температуры рельсов и величины стыковых зазоров	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
24	Измерение стрел изгиба кривой.	2		ПК 2.1–ПК2.5

					ОК 1–ОК 9
25	Расчет разгонки стыковых зазоров	2			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
26	Расчет регулировки стыковых зазоров	2			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
27	Расчет удлинения рельсовой плети при изменении температуры	2			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
28	Порядок укладки укороченных рельсов в кривой	2			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Содержание				
29	Определение группы дистанции пути.	2	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа				
	Способы укладки бесстыковых плетей	2			
30	Составление графика административного деления.	2	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа				
	Определение удлинения плети при изменении температуры рельсов	2			
31	Выявление неисправностей пути. Составление акта об обнаруженных неисправностях.	2	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа				
	Содержание пути на участках высокоскоростного движения.	2			
32	Содержание токопроводящих и изолирующих стыков.	2	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа				
	Правила и технология выполнения отдельных путевых работ	2			
3 курс 6 семестр максимальной учебной нагрузка (всего) – 113 Самостоятельные работы – 38 Обязательной аудиторной учебной нагрузки (всего) – 75 в том числе курсовое проектирование – 30 теоретическое обучение – 45					
	1	Выполнение путевых работ текущего содержания на участках автоблокировки и электротяги	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
		Самостоятельная работа			
		Технология ведения работ по одиночной смене рельсов	2		
	2	Технология одиночной смены рельсов	2	2	ПК 2.1–ПК2.5

	Самостоятельная работа			ОК 1–ОК 9
	Технология ведения работ по одиночной смене деревянных шпал	2		
3	Проектирование плана укладки бесстыкового пути.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа			
	Технология ведения работ по одиночной смене железобетонных шпал	2		
4	Расчет удлинения рельсовых плетей при разрядке температурных напряжений	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа			
	Технология работ по выправке пути в плане	2		
5	Расчет длины отводов от пучинного горба, определение толщины пучинного материала	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа			
	Технология работ по выправке пути в профиле	2		
6	Проверка пути с помощью путевого шаблона	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа			
	Технология ведения работ по смене рельсовых креплений	2		
7	Порядок выполнение работ по регулировке и разгонке стыковых зазоров.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа			
	Технология ведения работ по переборке изолированных стыков	2		
8	Выполнение работ по одиночной смене деревянных и железобетонных шпал.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа			
	Особенности ведения путевых работ в зимнее время	2		
9	Выполнение работ по выправке пути с подбивкой шпал ЭШП и укладкой регулировочных прокладок.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа			
	Порядок очистки станционных путей от снега	2		
10	Выполнение работ по рихтовке прямых и кривых участков пути.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа			
	Очистка от снега перегонов	2		
11	Выполнение работ по одиночной смене острodefектных и дефектных	2	2	ПК 2.1–ПК2.5

	рельсов.			ОК 1–ОК 9	
	Самостоятельная работа				
	Технические средства против снежных заносов	2			
112	Выполнение работ по восстановлению целостности рельсовой плети бесстыкового пути.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9	
	Самостоятельная работа				
	Особенности ведения путевых работ в летнее время	2			
13	Выполнение работ по перешивке и регулировке ширины колеи.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9	
	Самостоятельная работа				
	Организация работ по пропуску паводковых вод	2			
14	Изучение технологии выполнения одиночной смены металлических частей стрелочного перевода.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9	
	Самостоятельная работа				
	Работы по водоотводным сооружениям	4			
15	Основные требования при пропуске паводковых и ливневых вод	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9	
	Самостоятельная работа				
	Контроль технического состояния пути и сооружений.	2			
16	Способы выполнения работ по очистке стрелочных переводов от снега.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9	
	Самостоятельная работа				
	Работа путеизмерительной тележки	2			
Тема 2.2	Содержание				
Организация и технология ремонта пути	17	Технические условия на проектирование ремонтов пути.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа				
	Работа вагона–дефектоскопа	2			
18	Проектирование ремонтов пути.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9	
	Самостоятельная работа				
	Работа вагона путеизмерителя	2			
19	Организация ремонта пути и технологические процессы производства работ.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9	
20	Реконструкция и капитальные ремонты пути.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9	
21	Реконструкция и модернизация железнодорожного пути	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9	

	22	Капитальный ремонт пути на новых и старогондних материалах	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	23	Усиленный средний и средний ремонты пути.	1	1	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
Курсовое проектирование тема: «Капитальный ремонт пути»		Содержание	<b>30</b>		
	24	Выдача задания, введение	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	25	Обоснование необходимости ведения капитального ремонта пути	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	26	Организация работ, расчет суточной производительности и выработки в «окно»	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	27	Определение длин рабочих поездов	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	28	Определение потребности материалов верхнего строения пути	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	29	Определение поправочных коэффициентов	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	30	Определение времени продолжительности «окна»	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	31	Составление ведомости затрат труда (графы 1–8)	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 93
	32	Составление ведомости затрат труда (графы 9–12)	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	33	Построение графика работ в «окно» и после «окна»	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	34	Построение графика работ по дням	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	35	Расчет экономических показателей курсового проекта	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	36	Вопросы безопасности движения поездов	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	37	Вопросы охраны труда и техники безопасности	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	38	Перечень литературы, оформление курсового проекта и подготовка к защите	2		ПК 2.1–ПК2.5

					ОК 1–ОК 9
4 курс 7 семестр максимальной учебной нагрузка (всего) – 70 Самостоятельные работы – 20 Обязательной аудиторной учебной нагрузки (всего) – 50 практические работы – 26 теоретическое обучение – 24					
Тема 2.2 Организация и техно- логия ремонта пути	1	Усиленный подъемочный и подъемочный ремонты пути.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
		Самостоятельная работа	20		
		Работа дефектоскопных тележек	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	2	Критерии назначения УП и П ремонтов пути	2	2	
		Самостоятельная работа			
		Защита пути от снежных заносов и паводковых вод.	4		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	3	Сплошная смена рельсов.	2	2	
		Самостоятельная работа			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
		Технические условия на проектирование ремонтов пути	2		
		4	Смена стрелочных переводов	2	2
		Самостоятельная работа			
		Проектирование ремонтов пути.	4		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
5		Капитальный ремонт переездов.	2	2	
		Самостоятельная работа			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
		Основные виды ремонтов пути.	4		
6		Капитальный ремонт земляного полотна.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
		Самостоятельная работа			
		Классификация и виды путевых машин	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
7		Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту пути.	2	2	
		Самостоятельная работа			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
		Машины для ремонта земляного полотна	2		
8		Требования к состоянию пути при приемке работ	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
9	Ремонт элементов верхнего строения пути.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5	

					ОК 1–ОК 9
10	Ремонт элементов верхнего строения пути	2	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
11	Составление технологического процесса на выполнение отдельных видов работ.	2	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
12	Составление технологического процесса на выполнение отдельных видов работ.	2	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Практические работы 16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28				ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
13	Определение количества материалов верхнего строения пути при деревянных шпалах	2			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
14, 15	Составление ведомости затрат труда для капитальных работ	4			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
16	Проектирование графика основных работ в «окно» при реконструкции пути	2			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
17	Проектирование графика основных работ в «окно» при ремонтах пути	2			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
18	Построение графика распределения работ по дням при ремонтах пути	2			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
19, 20	Построение календарного графика работ	4			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
21	Состав типового технологического процесса ремонта железнодорожного пути	2			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
22	Особенности производства капитальных работ по стрелочным переводам	2			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
23	Обеспечение безопасного пропуска поездов по месту работ при текущем содержании	2			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
24	Обеспечение безопасного пропуска поездов по месту работ при ремонтах пути	2			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
25	Вопросы охраны труда при капитальных работах	2			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
Итого по разделу		279			
Раздел 3 Применение навыков при					

работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах					
МДК 02.03. Машины, механизмы ремонтных и строительных работ		155			
3 курс 6 семестр максимальной учебной нагрузка (всего) – 113 Самостоятельные работы – 38 Обязательной аудиторной учебной нагрузки (всего) – 75 в том числе практические занятия – 6 лабораторные занятия – 6 теоретическое обучение – 63					
Тема 3.1. Энергетическое оборудование путевых и строительных машин и механизированного инструмента  Путевые машины для ремонта и текущего содержания пути	Содержание				
	1	Двигатели внутреннего сгорания	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа				
		Устройство и работа дизелей.	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	2	Типы ДВС применяемые в путевом хозяйстве	2	2	
	Самостоятельная работа				ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
		ДВС применяемые в путевом хозяйстве	2		
	3	Работа четырехтактного ДВС	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа				
		Устройство, область применения, принцип работы четырехтактных ДВС.	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	4	Работа двухтактного ДВС	2	2	
	Самостоятельная работа				ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
		Устройство, область применения, принцип работы двухтактных ДВС	2		
	5	Горюче–смазочные материалы применяемые в ДВС	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа				
		Передвижные электростанции путевого хозяйства	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	6	Подготовка и пуск ДВС	2	2	
	Самостоятельная работа				ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Дизели применяемые в путевом хозяйстве	2			



7	Основные детали и узлы ДВС	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа			
	Энергетическое обеспечение путевого хозяйства	2		
8	Технические характеристики двигателей	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа			
	Правила подключения электропотребителей.	2		
9	Лабораторная работа №1 Работа кривошипно– шатунного механизма	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
10	Лабораторная работа №2 Подготовка и пуск ДВС	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
11	Лабораторная работа №3 Работа газораспределительного механизма	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
12	Машины для ремонта земляного полотна. Путевые струги	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа			
	Назначение и технические данные «ЗОУ» и заземления.	2		
13	Машина СЗП–600	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа			
	Кабельная арматура	2		
14	Машина для нарезки кюветов	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа			
	Устройство, принцип работы, технические характеристики ручного инструмента	2		
15	Специализированные машины для ремонта земляного полотна	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа			
	Правила обслуживания и эксплуатации электрического путевого инструмента	2		
16	Машина для земляных работ в строительстве	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа			
	Машины для контроля состояния пути	2		
17	Основы эксплуатации и технического обслуживания машин для ремонта земляного полотна	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа			
	Правила обслуживания и эксплуатации гидравлического путевого инструмента.	2		

18	Практическая работа №1 Применение специализированных машин для ремонта ЗП	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
19	Практическая работа № 2 Изучение принципа работы и устройства экскаваторов	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
20	Машины для очистки балласта, рельсов, креплений и удаления засорителей	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
Самостоятельная работа				
	Машины для подъёмки и балластировки пути	2		
21	Планировщик балласта	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
22	Устройство и принцип работы электробалластера	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
23	Машины для очистки балласта, рельсов, креплений и удаления засорителей.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
Самостоятельная работа				
	Машины для вырезки и очистки балласта	2		
24	Машины для перевозки и укладки рельсошпальной решётки, стрелочных переводов и плетей бесстыкового пути.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
Самостоятельная работа				
	Машины для работы с рельсошпальной решеткой	2		
25	Машины для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
Самостоятельная работа				
	Машины для выправки и отделки пути	2		
26	Машины для смазки и закрепления клеммных и закладных болтов.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
27	Машины для очистки и уборки снега.	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
28	Оборудование производственных баз ПМС	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
Самостоятельная работа				
	Машины производственных баз ПМС по сборке и разборке путевой решетки	2		

	29	Практическая работа № 3 Изучение устройства и принципа работы механизмов электробалластера ЭЛБ–3М	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	30	Принципа работы УК25/9–18	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	31	Устройство и принцип работы хоппер–дозатора	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	32	Щебнеочистительные машины высокой производительности, с малой глубиной очистки балласта	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	33	Щебнеочистительные машины с глубокой очисткой балласта	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	34	Схемы выгрузки балласта из хоппер–дозаторов	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	35	Эффективность очистки балласта	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	36	Изучение общего устройства и принципа работы путеукладочных кранов УК–25, УК–25СП	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	37	Моторные платформы МПД и МПД–2	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	38	Универсальное несъемное оборудование для перевозки рельсошпальной решетки с деревянными и железобетонными шпалами	1	1	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
<p>4 курс 7 семестр  максимальной учебной нагрузка (всего) – 120  Самостоятельные работы – 40  Обязательной аудиторной учебной нагрузки (всего) – 80  в том числе практические работы – 24  Теоретическое обучение – 56</p>					
	1	Комплексы для смены стрелочных переводов	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа				
		Правила обслуживания и эксплуатации путевого инструмента с ДВС.	4		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	2	Механизация укладки рельсовых плетей	2	2	
	Самостоятельная работа				ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
		Техническое обслуживание электрического инструмента	4		

3	Изучение общего устройства и принципа работы машин для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы циклического действия.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
Самостоятельная работа				
	Техническое обслуживание ручного инструмента	2		
4	Изучение устройства машины ВПР–02, ВПР–500	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
Самостоятельная работа				
	Техническое обслуживание гидравлического инструмента	2		
5	Изучение общего устройства и принципа работы машин ВПРС–02, ВПРС–500, Доуматик, Унимат	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
Самостоятельная работа				
	Техническое обслуживание инструмента с ДВС	2		
6	Машины для уплотнения и отделки балластной призмы ВПО–3000, ВПО–3–3000, их технические характеристики	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
Самостоятельная работа				
	Отказы в работе МПИ и способы их устранения	2		
7	Машины для уплотнения и отделки балластной призмы БУМ, ДСП	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
Самостоятельная работа				
	Технология подготовки места работы машин.	2		
8	Практическая работа №4 Технология работ по сборке стрелочных переводов	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
9	Практическая работа №5 Способы укладки стрелочных переводов блоками	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
10	Практическая работа №6 Принцип работы подбивочного блока РПР–02	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
11	Изучение устройства и работы снегоочистительных и снегоуборочных машин.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
Самостоятельная работа				
	Виды работ по ремонту земляного полотна.	2		
12	Оборудование и устройство производственных баз ПМС	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
Самостоятельная работа				
	Виды подвижного состава, применяемого при работе путевых	2		

	машин.			
13	Изучение устройства и принципа работы звеносборочных и звеноразборочных линий.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа			
	Виды звеносборочных и звеноразборочных линий на деревянных шпалах	2		
14	Путевые машины для сварки и обработки рельсов, их технические характеристики	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа			
	Виды звеносборочных и звеноразборочных линий на железобетонных шпалах	2		
15	Машины для шлифовки рельсов и машины для контроля состояния пути	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа			
	Виды сварки рельсов и применяемые машины ПРСМ.	2		
16	Практическая работа №7 Схемы и порядок работы звеносборочных линий	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
17	Практическая работа №8 Схемы и порядок работы звеносборочных линий	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
18	Практическая работа №9 Устройство и принцип работы машины ВПО–3000 Распределительные сети, передвижные электростанции	2		ОК 4–ОК 7 ПК 2.1–ПК2.5
19		2		
20	Ознакомление с устройством электростанций типа АБ2–К, АБ4–К, АД, их подготовка к запуску, работа с ними	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа			
	Назначение строительных машин и оборудования;	2		
21	Схемы подключения электроинструмента к электрическим сетям	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа			
	Виды дрезин, условия их применения.	2		
22	Практическая работа №10 Изучение устройства передвижных электростанций	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
23	Практическая работа №11 Освоение приемов запуска электростанций, подключение и отключение электрического инструмента	2		ОК 1–ОК 8 ПК 2.1–ПК2.3

		Содержание			
Тема 3.2. Средства малой механизации в путевом хозяйстве	24	Гидравлический путевой инструмент, общее устройство	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа				
		Перспективы развития комплексной механизации и автоматизации ремонта пути	2		
	25	Гидравлические домкраты и рихтовщики	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа				
		Организация эксплуатация и ремонт путевых и строительных машин на железнодорожном транспорте.	2		
	26	Гидравлические разгонщики и натяжители рельсовых плетей	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа				
		Строительные машины, оборудование, инструмент	2		
	27	Электрический путевой инструмент, общее устройство	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа				
		Перспективы развития средств механизации и автоматизации в путевом хозяйстве	2		
	28	Электрические инструменты для резки рельсов	2		
	29	Электрические инструменты для сверления рельсов	2		
	30	Электрические инструменты для шлифовки рельсов	2		
	31	Электрические инструменты для работы со шпалами и балластом	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	32	Электрические инструменты для работы со скреплениями	2		
	33	Практическая работа №12 Исследование приемов подготовки к работе, и работа с гидравлическими домкратами, рихтовщиками. Возможные неисправности и способы их устранения.	2		
34	Практическая работа №13 Исследование приемов подготовки к работе, подключение к источнику питания и работа с рельсосверлильными станками. Возможные неисправности способы их устранения	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9	
35	Практическая работа №14 Исследование приемов подготовки к	2		ПК 2.1–ПК2.5	

		работе, подключение и работа с рельсорезными станками. Возможные неисправности и способы устранения.			ОК 1–ОК 9
	36	Практическая работа №15 Исследование приемов подготовки к работе и работа разгонных приборов.	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
Тема 3.3. Строительные машины	Содержание				
	37	Машины и оборудование для буровых и свайных работ	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	38	Машины для отделочных работ	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	39	Машины и оборудование для изготовления, перевозки, укладки, уплотнения бетонной смеси	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	40	Основные строительные электрические механизированные инструменты, их устройство и применение	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа при изучении раздела		78		
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).				
	Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно–практических работ, отчетов и подготовка к их защите.				
	Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности.				
	Подготовка докладов, выступлений, рефератов				
Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам.					
Итого по разделу			233		
		Производственная практика – по профилю специальности, итоговая по модулю (на предприятиях железнодорожного транспорта) Виды работ:	252		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
		Сигналист			
		Установка и снятие переносных сигнальных знаков.			
		Порядок пользования ручными и звуковыми сигналами.			
		Обеспечение безопасности движения поездов при производстве			

	путевых работ.			
	Монтер пути			
	Выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле);			
	участие в выполнении работ по ремонтам пути (погрузка, выгрузка и раскладка шпал, демонтаж рельсовых стыков, укладка шпал по опоре, сверление отверстий в шпалах электроинструментом, закрепление болтов);			
	участие в планировании работ по текущему содержанию пути;			
	участие в выполнении осмотров пути;			
	заполнение технической документации;			
	участие в планировании ремонтов пути;			

Содержание обучения по рабочей учебной программе профессионального модуля ПМ.02. Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути, заочное обучение

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Осваиваемые компетенции
МДК 02.01. Строительство и реконструкция железных дорог				
3 курс (4 курс) Максимальная учебная нагрузка (всего) – 253 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 40 Самостоятельные занятия – 213 Практических занятий – 6 Обзорные установочные занятия – 14 Курсовой проект – 20				



Тема 1.1 Особенности железнодорожного строительства	Содержание				
	1	Виды, особенности и принципы железнодорожного строительства.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
		Практическая работа № 1			
	2	Составление графика строительства новой железной дороги комплексно–поточным методом	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
		Самостоятельная работа обучающихся			
	Основные положения проектирования организации строительства. Состав и назначение проекта организации строительства (ПОС), проекта производства работ (ППР). Общестроительные подготовительные работы. Общий комплекс работ и способы их выполнения. Структура строительных организаций. Нормативные документы по строительству. Комплекс работ по строительству железных дорог. Строительные работы подготовительного периода. Комплексно-поточный метод организации строительства.	20			
Тема 1.2 Сооружение железнодорожного земляного полотна	Содержание				ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	3	Общие сведения о земляных сооружениях и характеристика грунтов для возведения земляного полотна.	4	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	4	Классификация и физико–механические параметры грунтов.			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
		Самостоятельная работа обучающихся			

		Классификация и физико–механические параметры грунтов. Грунты для возведения насыпей. Восстановление и закрепление трассы. Водоотвод и водоотлив. Подготовка оснований под насыпи. Уплотнение грунта в насыпях. Расчет требуемого количества транспортных единиц. Составление технических параметров земляного полотна. Обработка продольного профиля. Составление ведомости подсчета профильных объемов выемок и насыпи. Построение попикетного графика объемов земляных работ. Построение помассивного графика с кривой распределения земляных масс. Подготовительные работы при сооружении земляного полотна. Определение объемов земляных работ. Состав проекта производства работ. Задачи распределения земляных масс. Комплексная механизация земляных работ. Назначение и оснащение механизированных колонн. Сооружение земляного полотна с применением землеройных машин. Сооружение земляного полотна скреперами. Бульдозерные работы. Сооружение земляного полотна экскаваторами. Правила безопасности при буровзрывных работах. Приемка земляного полотна и организация его обслуживания в период временной. Правила техники безопасности при работе землеройных машин. Сооружение земляного полотна в зимнее время. Сооружение земляного полотна на болотах и поймах рек. Отделочные и укрепительные работы. Буровзрывные работы при сооружении земляного полотна и при строительстве вторых путей. Проектирование производства работ по сооружению земляного полотна. Требования безопасности при выполнении работ по сооружению земляного полотна	50		
Тема 1.3 Строительство малых водопропускных сооружений		Содержание			
	5	Искусственные сооружения и методы их строительства	6	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	6	Комплект машин для строительства малых искусственных сооружений.			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	7	Техника безопасности при строительстве малых водопропускных сооружений.			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
		Самостоятельная работа обучающихся			

		Металлические гофрированные трубы. Строительство водопропускных труб. Монтаж металлических гофрированных труб. Комплекс работ по строительству водопропускных труб. Комплекс работ по строительству малых мостов. Строительство малых мостов. Гидроизоляция сборных мостов и труб. Особенности постройки мостов и труб на вторых путях. Требования безопасности при выполнении строительных работ. Строительство водопропускных труб. Монтаж металлических гофрированных труб. Комплекс работ по строительству водопропускных труб. Комплекс работ по строительству малых мостов. Строительство малых мостов. Гидроизоляция сборных мостов и труб. Особенности постройки мостов и труб на вторых путях. Требования безопасности при выполнении строительных работ	20		
Тема 1.4 Сооружение верхнего строения пути		Содержание			
	8	Укладка пути	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	9	Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	10	Звеносборочные базы.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
		Практическая работа № 2			
	11	Составление схемы последовательности операций при укладке пути	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
		Самостоятельная работа обучающихся			
	Сборка рельсошпальной решетки. Организация и технология укладки пути. Подготовительные работы и перевозка балласта. Организация и технология балластировки пути. Охрана труда при укладке и балластировке пути. Дозировка балласта. Балластировка пути. Выправка и отделка пути	10			
Тема 1.5 Организация работ при электрификации железных дорог		Содержание			
	12	Сведения об устройстве электроснабжения. Устройство контактной сети и тяговых подстанций. Сооружение опор контактной сети и монтаж контактной подвески.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
		Самостоятельная работа обучающихся			

		Форма технологического графика установки опор с «поля» Схема подвески контактного провода	10		
Подготовка и сдача железной дороги в эксплуатацию		Содержание			
	13	Нормативное обеспечение подготовки и приемки железной дороги в эксплуатацию.	2	2	
	14	Состав комиссии по приемки железной дороги в эксплуатацию.	2	2	
		Самостоятельная работа обучающихся			
		Понятие рабочего движения поездов. Организация рабочего движения поездов и временной эксплуатации железной дороги. Приемка железной дороги в постоянную эксплуатацию. Организация рабочего движения поездов и временной эксплуатации железной дороги. Приемка железной дороги в постоянную эксплуатацию.	23		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
Тема 1.6. Строительство железнодорожных зданий и сооружений		Содержание			
	15	Классификация зданий в составе комплекса строительства железнодорожных магистралей.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
		Практическая работа № 3			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	16	Основные части зданий и их конструктивные характеристики.	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
		Самостоятельная работа обучающихся			
	Технология производства основных работ по строительству зданий. Охрана труда при производстве строительных работ	10			
Тема 1.7. Реконструкция железнодорожного пути		Содержание			
	17	Мероприятия по увеличению мощности существующих железных дорог	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	18	Понятие мощности железных дорог, пути её усиления.	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
		Самостоятельная работа обучающихся			
		Задачи усиления (реконструкции) железных дорог. Особенности организации работ по реконструкции существующих железных дорог. Особенности проектирования организации строительства второго пути. Проектирование реконструкции продольного профиля пути. Проектирование реконструкции существующих линий. Производство работ по сооружению земляного полотна второго пути.	40		

Тема 1.8 Сметы, планирование, учет и отчетность	Содержание				
	19	Понятие реконструкции существующих железных дорог	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	20	Понятие о строительных сметах, их классификация	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
Курсовое проектирование тема: «Организация работ по сооружению земляного полотна»	Содержание				
		Обработка продольного профиля. Определение положения нулевых мест. Построение продольного профиля. Определение геометрических объемов насыпей и выемок. Построение графика попикетных объемов. Расчет ординат кривой. Построение кривой земляных масс. Разбивка кривой на рабочие участки. Определение рабочей кубатуры на участках. Подбор комплектов машин. Определение производительности, затрат, энергоемкости машин. Техничко–экономическое сравнение комплектов машин. Расчет календарного графика. Построение календарного графика. Эпюра потребности рабочих. Техничко–экономические показатели проекта. Структура капитальных вложений и затрат в сметной стоимости строительства. Планирование в строительных организациях. Учет и отчетность	20		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа обучающихся				
	Оформление и подготовка курсового проекта к защите. Построение графической части курсового проекта. Ознакомление с новой нормативной и отчетной документацией. Виды смет. Проработка конспектов занятий	20			
Раздел 2 Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути					
МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути					189

<p style="text-align: center;">3 курс (4 курс)  Максимальная учебная нагрузка (всего) – 115  Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 24  Самостоятельные занятия – 91  Практических занятий – 8  Обзорные установочные занятия – 16</p>					
Тема 2.1. Организация работ по текущему содержанию пути	Содержание				
1	Общие сведения о путевом хозяйстве. Положение по ведению путевого хозяйства	16			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
2	Текущее содержание железнодорожного пути, определения. Задачи текущего содержания пути				ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
3	Структура содержания текущего содержания пути				ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
4	Основные работы при текущем содержании пути				ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
5	Должностные инструкции при текущем содержании пути ЦП–744				ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
6	Инструкция по обеспечению безопасности при путевых работах ЦП–485. Инструкция по текущему содержанию ИССО ЦП–628				ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
7	Планирование работ по текущему содержанию пути Классификация путевых работ				ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
8	Документация по учету состояния пути Документация по контролю состояния пути				ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Практические работы 1,2,3,4,				ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
9	Расчет разгонки стыковых зазоров	8			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
10	Расчет регулировки стыковых зазоров				ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
11	Расчет удлинения рельсовой плети при изменении температуры				ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
12	Порядок укладки укороченных рельсов в кривой				ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа обучающихся				ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9

		<p>Определение группы дистанции пути. Составление графика административного деления.</p> <p>Выявление неисправностей пути. Составление акта об обнаруженных неисправностях. Содержание токопроводящих и изолирующих стыков. Содержание шпал и брусьев. Содержание стрелочных переводов. Содержание кривых участков пути. Порядок съемки кривых. Защита пути от снежных заносов на перегоне. Защита пути от снежных заносов на станциях. Определение степени дефектности рельсов. Измерение износа металлических частей стрелочного перевода. Измерение пути и стрелочных переводов по ширине колеи и по уровню. Определение температуры рельсов и величины стыковых зазоров. Измерение стрел изгиба кривой. Правила и технология выполнения путевых работ. Содержание рельсовой колеи. Выправка пути в продольном профиле. Содержание рельсов и креплений. Контроль технического состояния пути. Виды и сроки осмотров пути. Контрольно-измерительные ручные средства. Контрольно-измерительные механизированные средства. Способы проверок измерительных средств</p>			
<p>4 курс (5 курс)</p> <p>Максимальная учебная нагрузка (всего) – 164</p> <p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 26</p> <p>Самостоятельные занятия – 138</p> <p>Практических занятий – 2</p> <p>Обзорные установочные занятия – 4</p> <p>Курсовой проект – 20</p>					
Тема 2.2 Организация и технология ремонта пути		Содержание			
	1	Технология одиночной смены рельсов	4	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	2	Проектирование плана укладки бесстыкового пути.			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
		Практическая работа № 1			
3	Расчет удлинения рельсовых плетей при разрядке температурных напряжений	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9	
Курсовое		Содержание			

проектирование тема: «Капитальный ремонт пути»	Выдача задания, введение. Обоснование необходимости ведения капитального ремонта пути. Организация работ, расчет суточной производительности и выработки в «окно». Определение длин рабочих поездов. Определение потребности материалов верхнего строения пути. Определение поправочных коэффициентов. Определение времени продолжительности «окна». Составление ведомости затрат труда (графы 1–8). Составление ведомости затрат труда (графы 9–12). Построение графика работ в «окно» и после «окна». Построение графика работ по дням. Расчет экономических показателей курсового проекта. Вопросы безопасности движения поездов. Вопросы охраны труда и техники безопасности. Перечень литературы, оформление курсового проекта и подготовка к защите.	20		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3 Организация и технология ремонта пути	Расчет длины отводов от пучинного горба, определение толщины пучинного материала. Проверка пути с помощью путевого шаблона. Порядок выполнения работ по регулировке и разгонке стыковых зазоров. Выполнение работ по одиночной смене деревянных и железобетонных шпал. Выполнение работ по выправке пути с подбивкой шпал ЭШП и укладкой регулировочных прокладок. Выполнение работ по рихтовке прямых и кривых участков пути. Выполнение работ по одиночной смене острodefектных и дефектных рельсов. Выполнение работ по восстановлению целостности рельсовой плети бесстыкового пути. Выполнение работ по перешивке и регулировке ширины колеи. Изучение технологии выполнения одиночной смены металлических частей стрелочного перевода. Выполнение путевых работ текущего содержания на участках автоблокировки и электротяги. Основные требования при пропуске паводковых и ливневых вод. Способы выполнения работ по очистке стрелочных переводов от снега. Технические условия на проектирование ремонтов пути. Проектирование ремонтов пути. Организация ремонта пути и технологические процессы производства работ. Реконструкция и капитальные ремонты пути. Реконструкция и модернизация железнодорожного пути. Капитальный ремонт пути на новых и старогонных материалах. Усиленный средний и средний ремонты пути. Усиленно подъемочный и подъемочный ремонты пути.	138		



	<p>Критерии назначения УП и П ремонтов пути          Сплошная смена рельсов. Смена стрелочных переводов. Капитальный ремонт переездов. Капитальный ремонт земляного полотна. Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту пути. Требования к состоянию пути при приемке работ. Ремонт элементов верхнего строения пути. Ремонт элементов верхнего строения пути. Составление технологического процесса на выполнение отдельных видов работ. Составление технологического процесса на выполнение отдельных видов работ. Определение количества материалов верхнего строения пути при деревянных шпалах. Составление ведомости затрат труда для капитальных работ. Проектирование графика основных работ в «окно» при реконструкции пути. Проектирование графика основных работ в «окно» при ремонтах пути. Построение графика распределения работ по дням при ремонтах пути. Построение календарного графика работ. Состав типового технологического процесса ремонта железнодорожного пути. Особенности производства капитальных работ по стрелочным переводам. Обеспечение безопасного пропуска поездов по месту работ при текущем содержании. Обеспечение безопасного пропуска поездов по месту работ при ремонтах пути. Вопросы охраны труда при капитальных работах</p>			
<p>Раздел 3          Применение навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах</p>				
<p>МДК 02.03. Машины, механизмы ремонтных и строительных работ</p>		155		
<p>4 курс (5 курс)          Максимальная учебная нагрузка (всего) – 233          Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 32          Самостоятельные занятия – 201          Практических занятий – 10          Обзорные установочные занятия – 22</p>				

Тема 3.1. Энергетическое оборудование путевых и строительных машин и механизированного инструмента	Содержание				
	1	Двигатели внутреннего сгорания	16	3	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	2	Типы ДВС применяемые в путевом хозяйстве			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	3	Работа четырехтактного ДВС			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	4	Работа двухтактного ДВС			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	5	Оборудование производственных баз ПМС			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	6	Изучение общего устройства и принципа работы машин ВПРС–02, ВПРС–500, Доуматик, Унимат			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	7	Машины для уплотнения и отделки балластной призмы ВПО–3000, ВПО–3–3000, их технические характеристики			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	8	Машины для уплотнения и отделки балластной призмы БУМ, ДСП			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
		Практическая работа № 1,2,3,4			
	9	Изучение устройства и принципа работы механизмов электробалластера ЭЛБ–3М	8		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	10	Технология работ по сборке стрелочных переводов			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
11	Способы укладки стрелочных переводов блоками	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9			
12	Принцип работы подбивочного блока РПР–02				
	Самостоятельная работа при изучении раздела				
	Изучение устройства и работы снегоочистительных и снегоуборочных машин. Оборудование и устройство производственных баз ПМС. Изучение устройства и принципа работы звеносборочных и звеноразборочных линий. Путевые машины для сварки и обработки рельсов, их технические характеристики. Машины для шлифовки рельсов и машины для контроля состояния пути. Ознакомление с устройством электростанций типа АБ2–К, АБ4–К, АД, их подготовка к запуску, работа с ними. Горюче–смазочные материалы применяемые в		110		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9

	<p>ДВС. Подготовка и пуск ДВС. Основные детали и узлы ДВС. Технические характеристики двигателей. Работа кривошипно-шатунного механизма. Подготовка и пуск ДВС. Работа газораспределительного механизма. Машины для ремонта земляного полотна. Путьевые струги. Машина СЗП-600. Машина для нарезки кюветов. Специализированные машины для ремонта земляного полотна. Машина для земляных работ в строительстве. Принципа работы УК25/9-18. Устройство и принцип работы хоппер-дозатора. Щебнеочистительные машины высокой производительности, с малой глубиной очистки балласта. Щебнеочистительные машины с глубокой очисткой балласта. Схемы выгрузки балласта из хоппер-дозаторов. Эффективность очистки балласта. Изучение общего устройства и принципа работы путеукладочных кранов УК-25, УК-25СП. Моторные платформы МПД и МПД-2. Универсальное несъемное оборудование для перевозки рельсошпальной решетки с деревянными и железобетонными шпалами. Комплексы для смены стрелочных переводов. Механизация укладки рельсовых плетей. Изучение общего устройства и принципа работы машин для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы циклического действия. Изучение устройства машины ВПР-02, ВПР-500 Основы эксплуатации и технического обслуживания машин для ремонта земляного полотна. Применение специализированных машин для ремонта ЗП. Изучение принципа работы и устройства экскаваторов. Машины для очистки балласта, рельсов, скреплений и удаления засорителей. Планировщик балласта. Устройство и принцип работы электробалластера. Машины для очистки балласта, рельсов, скреплений и удаления засорителей. Машины для перевозки и укладки рельсошпальной решетки, стрелочных переводов и плетей бесстыкового пути. Машины для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы. Машины для смазки и закрепления клеммных и закладных болтов. Машины для очистки и уборки снега.</p>			
Тема 3.2.	Содержание			

Средства малой механизации в путевом хозяйстве	13	Гидравлический путевой инструмент, общее устройство	4	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
	14	Гидравлические домкраты и рихтовщики			ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
		Практическая работа № 5			
	15	Исследование приемов подготовки к работе, и работа с гидравлическими домкратами, рихтовщиками. Возможные неисправности и способы их устранения.	2		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
		Самостоятельная работа при изучении раздела			
	Электрический путевой инструмент, общее устройство. Электрические инструменты для резки рельсов. Электрические инструменты для сверления рельсов. Электрические инструменты для шлифовки рельсов. Электрические инструменты для работы со шпалами и балластом. Электрические инструменты для работы со скреплениями. Исследование приемов подготовки к работе, подключение к источнику питания и работа с рельсосверлильными станками. Возможные неисправности способы их устранения. Исследование приемов подготовки к работе, подключение и работа с рельсорезными станками. Возможные неисправности и способы устранения.. Исследование приемов подготовки к работе и работа разгоночных приборов.	70			
Тема 3.3. Строительные машины		Содержание			
	16	Машины и оборудование для буровых и свайных работ	2	2	ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9
		Самостоятельная работа при изучении раздела			
	Машины и оборудование для изготовления, перевозки, укладки, уплотнения бетонной смеси. Основные строительные электрические механизированные инструменты, их устройство и применение. Машины для отделочных работ	21			
Производственная практика – по профилю специальности, итоговая по модулю (на предприятиях железнодорожного транспорта) Виды работ: Сигналист Установка и снятие переносных сигнальных знаков. Порядок пользования ручными и звуковыми сигналами. Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ.			252		ПК 2.1–ПК2.5 ОК 1–ОК 9

<p>Монтер пути</p> <p>Выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле);</p> <p>участие в выполнении работ по ремонтам пути (погрузка, выгрузка и раскладка шпал, демонтаж рельсовых стыков, укладка шпал по опоре, сверление отверстий в шпалах электроинструментом, закрепление болтов);</p> <p>участие в планировании работ по текущему содержанию пути;</p> <p>участие в выполнении осмотров пути;</p> <p>заполнение технической документации;</p> <p>участие в планировании ремонтов пути;</p>			
--	--	--	--

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к материально–техническому обеспечению

Реализация рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ.02 осуществляется в учебных кабинетах:

#### МДК.02.01

Кабинет 2.31 Организации строительства и реконструкции железных дорог  
Библиотека и читальный зал с выходом в сеть интернет.

Мультимедиа-проектор (переносной), экран (переносной), ноутбук (переносной), учебно-наглядные пособия, учебная мебель.

#### МДК.02.02

Кабинет 2.18 Технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути.  
Библиотека и читальный зал с выходом в сеть интернет.

Мультимедиа-проектор, экран, ноутбук (переносной), учебно-наглядные пособия, учебная мебель.

#### МДК.02.03

Лаборатория 2.18 Машин, механизмов ремонтно-строительных работ  
Библиотека и читальный зал с выходом в сеть интернет.

Мультимедиа-проектор, экран, ноутбук (переносной), учебно-наглядные пособия, учебная мебель

Лаборатория 2.13а Неразрушающего контроля рельсов

Библиотека и читальный зал с выходом в сеть интернет

Гидроразгонщик, дефектоскоп, трансформатор, прибор УК-10 ПМ, рельсосверлильный станок, лапа, костыленаддергиватель, учебно-наглядные пособия

Учебный полигон: технической эксплуатации и ремонта пути

Подъездные железнодорожные пути, контактная сеть, вагон пассажирский, генератор пассажирского вагона, замедлитель улавливающий тупик, колесная пара, полувагон, стрелочный перевод, тележка полувагона, тормозной цилиндр, элемент мостового пути, шкаф управления СЦБ

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий. Интернет–ресурсов, дополнительной литературы.

#### МДК 02.01:

Основная литература:

1. Щербаченко, В. И. Строительство и реконструкция железных дорог: учебное пособие / В. И. Щербаченко. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2018

Дополнительная литература:

1. Дергунов, С. Инженерные сооружения в транспортном строительстве: учебное пособие / С. Дергунов. – Оренбург: ОГУ, 2014. – 184 с.;  
То же [Электронный ресурс]. – URL:  
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259163>

Учебно-методическая литература:

1. Ананьева, М. Ю. МДК. 02. 01. Строительство и реконструкция железных дорог: методические указания на контрольные работы для обучающихся специальности 08. 02. 10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / М. Ю. Ананьева. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

2. Грегер, Г. К. МДК. 02. 01 Строительство и реконструкция железных дорог: методические рекомендации по выполнению курсового проекта по теме «Организация работ по строительству водопропускных труб». ПМ 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание пути специальности 08. 02. 10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / Г. К. Грегер. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – 44 с.

3. Ипатова, Л. А. ПМ. 02. Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути. МДК. 02. 01. Строительство и реконструкция железных дорог: методические указания по выполнению самостоятельных работ обучающихся 3 и 4 курса очной формы обучения специальности 08. 02. 10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / Л. А. Ипатова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016

4. Ипатова, Л. А. ПМ. 02. Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути. МДК. 02. 01. Строительство и реконструкция железных дорог: методические рекомендации по выполнению курсового проекта "Организация работ по сооружению земляного полотна" для специальности 08. 02. 10 / Л. А. Ипатова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016

5. Ипатова, Л. А. ПМ. 02. Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути. МДК. 02. 01. Строительство и реконструкция железных дорог: методические рекомендации по выполнению курсового проекта "Организация работ по сооружению земляного полотна" для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 08. 02. 10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / Л. А. Ипатова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2015. – 40 с.

6. Ипатова, Л. А. ПМ. 02. Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути. МДК. 02. 01. Строительство и реконструкция железных дорог: методические указания по выполнению практических занятий для обучающихся 3 курса очной формы обучения специальности 08. 02. 10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / Л. А. Ипатова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 40 с.

7. Карюкин, Д. Ю. МДК. 02. 01 Строительство и реконструкция железных дорог: методические рекомендации по выполнению курсового проекта по теме «Организация работ по укладке пути»

ПМ. Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути специальности 08. 02. 10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Д. Ю. Карюкин. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – 36 с.

8. Лунев, В. Н. ПМ 02. Строительство железных дорог и текущее содержание железных дорог специальности 08. 02. 10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / В. Н. Лунев. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

Электронные ресурсы:

1. ЭБС «book.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>

2. ЭБС «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/>

3. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

4. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

Основная литература: МДК 02.02:

1. Лиханова, О. В. Организация и технология ремонта пути: учебное пособие / О. В. Лиханова. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99639>. – Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1. Воробьев, Э. В. Технология, механизация и автоматизация путевых работ. Ч.1 [Электронный ресурс] / Э. В. Воробьев, Е. С. Ашпиз, А. А. Сидраков. – Электронные данные. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014. – 38 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/58948> – Загл. с экрана.

Учебно–методическая литература:

1. Ипатова, Л. А. ПМ. 02. Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути. МДК. 02. 02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: методические указания по выполнению самостоятельной внеаудиторной работы для обучающихся 3 и 4 курса специальности 08. 02. 10 « Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / Л. А. Ипатова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016

2. Литвинова, С. Г. МДК. 02. 02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: методические указания и задания на контрольной работы и курсовой проект для обучающихся заочной формы обучения специальности 08. 02. 10 « Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / С. Г. Литвинова. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015.

3. Логинов, Н. С. ПМ. 02. Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути. МДК. 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: методические указания по выполнению самостоятельной внеаудиторной работы для обучающихся 3 и 4 курсов очной формы обучения специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Н. С. Логинов, В. Г. Рябуха; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 12 с.



4. Рябуха, В. Г. ПМ. 02. Строительство железных дорог, ремонт и техническое обслуживание железнодорожного пути. МДК. 02. 02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: методические рекомендации по выполнению практических и лабораторных работ для обучающихся 3, 4 курса очной и заочной форм обучения специальности 08. 02. 10 « Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / В. Г. Рябуха. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 44 с.

4. Рябуха, В. Г. ПМ. 02. Строительство железных дорог, ремонт и техническое обслуживание железнодорожного пути. МДК. 02. 02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: методические рекомендации по выполнению практических занятий для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / В. Г. Рябуха. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 44 с.

Электронные ресурсы:

1. ЭБС «book.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>

2. ЭБС «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com//>

3. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

4. ЭБС « Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

Основные источники МДК 02.03:

Основная литература:

1. Кравникова, А. П. Основы эксплуатации путевых и строительных машин: учебное пособие / А. П. Кравникова. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90931> – Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1. Глаголев, С. Н. Строительные машины, механизмы и оборудование: учебное пособие / С. Н. Глаголев. – М.: Директ – Медиа, 2014. – 396 с. – ISBN 978–5–4458–5282–7; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235423>

2. Кирпатенко, А. В. Диагностика технического состояния машин: учебное пособие / А. В. Кирпатенко. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017.

Учебно–методическая литература:

1. Рябуха, В. Г. МДК. 02. 03. Машины, механизмы ремонтных и строительных работ: учебно–методическая разработка к разделу "Применение навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах" для обучающихся очной и заочной формы обучения специальности 08. 02. 10 / В. Г. Рябуха. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2015. – 9 с.

Электронные ресурсы:

1. ЭБС «book.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>

2. ЭБС «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/>

3. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

4. ЭБС « Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

#### 4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

При изучении данного модуля параллельно изучаются общепрофессиональные дисциплины, а также дисциплины, вводимые за счет часов из вариативной части. Реализация программы модуля включает производственную практику по профилю специальности, которая проводится концентрированно после освоения МДК.02.01.

#### 4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно–педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профессиональному циклу специальности 08.02.10. Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и прохождения стажировки в профильных организациях не реже одного раза в три года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей учебной программы профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов, а также выполнение обучающимся самостоятельной работы различных форм обучения.

Результаты обучения (усвоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результата обучения
<p>В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:</p> <p>У 1 – определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ;</p> <p>У 2 – использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения;</p> <p>У 3 – выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов;</p> <p>У 4 – использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности;</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; устный опрос, защита курсового проекта, дифференцированный зачет, экзамен и экзамен квалификационный.</p>
<p>В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:</p> <p>З 1 – технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов;</p> <p>З 2 – организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути;</p> <p>З 3 – основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути;</p> <p>З 4 – назначение и устройство машин и средств малой механизации.</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; устный опрос, защита курсового проекта, дифференцированный зачет, экзамен и экзамен квалификационный.</p>

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений</p>	<p>– точность и грамотность оформления технологической документации.</p> <p>– техническая грамотность проектирования и демонстрация</p>	<p>Педагогическая оценка деятельности на практике в ходе проведения практических и лабораторных работ, защита</p>

	навыков выполнения работ по сооружению железнодорожного пути	курсового проекта, дифференцированный зачёт, экзамен и экзамен квалификационный.
ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.	– точность и технологическая грамотность выполнения ремонта и строительства железнодорожного пути, в соответствии с технологическими процессами; – грамотный выбор средств механизации соблюдение требований технологических карт на выполнение ремонтов пути;	Педагогическая оценка деятельности на практике в ходе проведения практических и лабораторных работ, защита курсового проекта, дифференцированный зачёт, экзамен и экзамен квалификационный.
ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.	– точность и правильность выполнения измерительных работ по контролю состояния верхнего строения пути; – владение средствами контроля качества выполнения ремонтных и строительных работ; – обоснованный выбор способов и методов контроля – грамотность заполнения технической документации	Педагогическая оценка деятельности на практике в ходе проведения практических и лабораторных работ, защита курсового проекта, дифференцированный зачёт, экзамен и экзамен квалификационный.
ПК 2.4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.	– обоснованный выбор технологических процессов производства ремонтно-путевых работ	Педагогическая оценка деятельности на практике в ходе проведения практических и лабораторных работ, защита курсового проекта, дифференцированный зачёт, экзамен и экзамен квалификационный.
ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.	– определение видов и способов защиты окружающей среды; – выбор способов обеспечения промышленной безопасности; – выбор методов проверки знаний персонала на производственном участке.	Педагогическая оценка деятельности на практике в ходе проведения практических и лабораторных работ, защита курсового проекта, дифференцированный зачёт, экзамен и экзамен квалификационный.
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии,	Демонстрация интереса к будущей профессии	Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; устный опрос, защита курсового проекта,

проявлять к ней устойчивый интерес.		дифференцированный зачет, экзамен и экзамен квалификационный.
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонтов пути; Оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; устный опрос, защита курсового проекта, дифференцированный зачет, экзамен и экзамен квалификационный.
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонта пути;	Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; устный опрос, защита курсового проекта, дифференцированный зачет, экзамен и экзамен квалификационный.
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач определение видов неисправностей пути; – принятие решений по исправлению неисправностей пути.	Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; устный опрос, защита курсового проекта, дифференцированный зачет, экзамен и экзамен квалификационный.
ОК 5 Использовать информационно–коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Использование информационно–коммуникационных технологий для профессиональных задач	Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; устный опрос, защита курсового проекта, дифференцированный зачет, экзамен и экзамен квалификационный.
ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения	Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; устный опрос, защита курсового проекта, дифференцированный зачет, экзамен и экзамен квалификационный.
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях	Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; устный опрос, защита курсового проекта, дифференцированный зачет, экзамен и экзамен

		квалификационный.
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля Планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта	Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; устный опрос, защита курсового проекта, дифференцированный зачет, экзамен и экзамен квалификационный.
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Применение инновационных технологий в области строительства, текущего содержания и ремонта железнодорожного пути	Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; устный опрос, защита курсового проекта, дифференцированный зачет, экзамен и экзамен квалификационный.

6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ  
УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

№ изменений, дата внесения изменений; № страницы с изменением.	
БЫЛО	СТАЛО

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
– филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
Читинский техникум железнодорожного транспорта  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель начальника  
Забайкальской дирекции по ремонту  
пути структурного подразделения  
Центральной дирекции по ремонту  
пути – филиала ОАО «РЖД»,  
председатель ГЭК

\_\_\_\_\_ С.В. Сивов

«17» июня 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ЧТЖТ

\_\_\_\_\_ А.С. Васильев

«17» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПО ПП 02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
ПРАКТИКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 СТРОИТЕЛЬСТВО  
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ  
Для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Базовая подготовка  
среднего профессионального образования

2020



РАССМОТРЕНО

ЦМК специальности 08.02.10

Протокол № 13 от « 10 » июня 2020 г.

Председатель \_\_\_\_\_ /Логинов Н.С./

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического  
отдела СПО

\_\_\_\_\_ Л. В. Теряева.  
«17» июня 2020 г.

Рабочая учебная программа производственной практики разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ № 1002 от 13 августа 2014 года.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Разработчики:

Рябуха В.Г. преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС;

Логинов Н.С. преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Сивов С.В. – Заместитель начальника Забайкальской дирекции по ремонту пути структурного подразделения Центральной дирекции по ремонту пути – филиала ОАО «РЖД», председатель ГЭК

## Содержание

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	62
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	64
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	65
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	68
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	72
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	75

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения рабочей учебной программы:

Рабочая учебная программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ № 1002 от 13 августа 2014 года. Рабочая программа производственной практики может быть использована на курсах повышения квалификации руководителей среднего звена путевого хозяйства.

## 1.2. Цели и задачи производственной практики:

Формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модулей по основным видам профессиональной деятельности для освоения специальности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Целью производственной практики является формирование общих и профессиональных компетенций:

ПК 2.1	Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.
ПК 2.2	Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.
ПК 2.3	Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.
ПК 2.4	Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.
ПК 2.5	Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.
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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

Задачами производственной практики являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно–правовых форм.

Требования к результатам освоения производственной практики Практика по профилю специальности направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модуля ППССЗ СПО по виду профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности. С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

иметь практический опыт:

- контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов;
- разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ;

– применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах;  
уметь:

– определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ;

– использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения;

– выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов;

– использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности;

знать:

– технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов;

– организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути;

– основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути;

– назначение и устройство машин и средств малой механизации.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики: В рамках освоения ПМ 02 – 252 часа / 7 недель

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей учебной программы производственной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ППССЗ СПО по виду профессиональной деятельности (ВПД), Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути, выполнение работ профессии «Монтер пути», необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций.

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.
ПК 2.2	Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.
ПК 2.3	Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.
ПК 2.4	Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.
ПК 2.5	Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.
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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план производственной практики ПП 02.01

Наименование разделов и тем	Результат работ		Виды работ	Коды компетенций	Объем часов (недели)
ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути					
МДК 02.01. Строительство и реконструкция железных дорог)	1	Строительство железных дорог	Устройство водоотводных сооружений Пр-во работ землеройными машинами Технология возведения насыпей	ПК 2.1-ПК2.5 ОК 1-ОК 9	7
	2	Ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	Монтаж водопропускных труб Обустройство конусов мостов и труб Постройка мостов на 2-ых путях	ПК 2.1-ПК2.5 ОК 1-ОК 9	
			Всего:	252 часа	7

### 3.2. Содержание производственной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
ПМ 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути		252	
Тема 2.1 Работы по сооружению земляного полотна	1. Устройство водоотводных сооружений 2. Производство работ землеройными машинами 3. Технология возведения насыпей	12 12 12	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК 2.2, ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
Тема 2.2 Работы по сооружению ИССО	1. Монтаж водопропускных труб 2. Обустройство конусов мостов и труб 3. Постройка мостов на вторых путях	12 12 12	
Тема 2.3 Виды работ текущего содержания и ремонта пути	1. Регулировка ширины колеи в летнее время	6	
	2. Регулировка ширины колеи в зимнее время	2	
	3. Рихтовка пути в летнее время	4	
	4. Рихтовка пути в зимнее время	2	
	5. Одиночная смена рельс	4	
	6. Одиночная смена деревянных шпал	2	
	7. Одиночная смена железобетонных шпал	4	
	8. Переборка изолированных стыков	2	
	9. Смена металлических частей стрелочного перевода	4	
	10. Выправка пути по уровню	2	
	11. Погрузка и выгрузка элементов верхнего строения пути	4	
	12. Технология закрепления болтов	2	
	13. Раскладка шпал и сверление отверстий	4	
	14. Ведение промеров пути и стрелочных переводов	2	
	15. Измерение износа металлических частей стрелочного перевода и рельс	4	
	16. Проверка пути по ширине колеи и уровню путевыми шаблонами	2	
	17. Определение температуры рельсовых плетей и возможности ведения работ	4	
	18. Затяжка клеммных и закладных болтов, стыковых болтов	6	
Тема 2.4: Участие выполнения осмотров пути	Содержание:		
	1. Проверки пути в плане и профиле	6	
	2. Проверка стрелочных переводов в плане и профиле	6	
	3. Измерения износа стрелочных переводов	6	
Тема 2.5 Ведения технической документации	4. Проверка содержания пути на искусственных сооружениях	6	
	Содержание: 1. Ведения технической документации по кривым	6	



	2. Ведения технической документации по зазорам	6	ОК8, ОК9, ПК 2.2, ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	3. Ведения технической документации по бесстыковому пути	6	
	4. Ведения технической документации по искусственным сооружениям	6	
	5. Ведения технической документации по земляному полотну	6	
	6. Ведения технической документации по машинам и механизмам	6	
Тема 2.6 Работы по ремонту пути	Содержание:		ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК 2.2, ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	1.Реконструкция пути	12	
	2.Капитальный ремонт пути	12	
	3.Средний ремонт пути	12	
	4.Подъемочный ремонт пути	6	
	5. Работы по смене и ремонту рельс	12	
6. Планово-предупредительный ремонт	6		
Дифференцированный зачет			

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Реализация рабочей учебной программы производственной практики предполагает прохождение производственной практики на предприятиях путевого хозяйства.

Оснащение: линейные предприятия путевого хозяйства Забайкальской дирекции инфраструктуры

1. Оборудование: путевые ручные и механизированные инструменты

2. Инструменты и приспособления:

– путевые ручные и механизированные инструменты, сигнальные принадлежности

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий. Интернет–ресурсов, дополнительной литературы.

МДК 02.01:

Основная литература:

1. Щербаченко, В. И. Строительство и реконструкция железных дорог: учебное пособие / В. И. Щербаченко. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2018

Дополнительная литература:

1. Дергунов, С. Инженерные сооружения в транспортном строительстве: учебное пособие / С. Дергунов. – Оренбург: ОГУ, 2014. – 184 с.;

То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259163>

Учебно-методическая литература:

1. Ананьева, М. Ю. МДК. 02. 01. Строительство и реконструкция железных дорог: методические указания на контрольные работы для обучающихся специальности 08. 02. 10 « Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / М. Ю. Ананьева. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

2. Грегер, Г. К. МДК. 02. 01 Строительство и реконструкция железных дорог: методические рекомендации по выполнению курсового проекта по теме « Организация работ по строительству водопропускных труб». ПМ 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание пути специальности 08. 02. 10 « Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / Г. К. Грегер. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – 44 с.

3. Ипатова, Л. А. ПМ. 02. Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути. МДК. 02. 01. Строительство и реконструкция железных дорог: методические указания по выполнению самостоятельных работ обучающихся 3 и 4 курса очной формы обучения специальности 08. 02. 10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / Л. А. Ипатова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016

4. Ипатова, Л. А. ПМ. 02. Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути. МДК. 02. 01. Строительство и реконструкция железных дорог: методические рекомендации по выполнению курсового проекта "Организация работ по сооружению земляного полотна" для специальности 08. 02. 10 / Л. А. Ипатова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016

5. Ипатова, Л. А. ПМ. 02. Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути. МДК. 02. 01. Строительство и реконструкция железных дорог: методические рекомендации по выполнению курсового проекта "Организация работ по сооружению земляного полотна" для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 08. 02. 10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / Л. А. Ипатова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2015. – 40 с.

6. Ипатова, Л. А. ПМ. 02. Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути. МДК. 02. 01. Строительство и реконструкция железных дорог: методические указания по выполнению практических занятий для обучающихся 3 курса очной формы обучения специальности 08. 02. 10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / Л. А. Ипатова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 40 с.

7. Карюкин, Д. Ю. МДК. 02. 01 Строительство и реконструкция железных дорог: методические рекомендации по выполнению курсового проекта по теме «Организация работ по укладке пути»

ПМ. Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути специальности 08. 02. 10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Д. Ю. Карюкин. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – 36 с.

8. Лунев, В. Н. ПМ 02. Строительство железных дорог и текущее содержание железных дорог специальности 08. 02. 10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / В. Н. Лунев. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

Электронные ресурсы:

1. ЭБС «book.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>

2. ЭБС «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/>

3. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

4. ЭБС « Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

Основная литература: МДК 02.02:

Основная литература:

1. Лиханова, О. В. Организация и технология ремонта пути: учебное пособие / О. В. Лиханова. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99639>. – Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1. Воробьев, Э. В. Технология, механизация и автоматизация путевых работ. Ч.1 [Электронный ресурс] / Э. В. Воробьев, Е. С. Ашпиз, А. А. Сидраков. – Электронные данные. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014. – 38 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/58948> – Загл. с экрана.

Учебно–методическая литература:

1. Ипатова, Л. А. ПМ. 02. Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути. МДК. 02. 02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: методические указания по выполнению самостоятельной внеаудиторной работы для обучающихся 3 и 4 курса специальности 08. 02. 10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / Л. А. Ипатова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016

2. Литвинова, С. Г. МДК. 02. 02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: методические указания и задания на контрольной работы и курсовой проект для обучающихся заочной формы обучения специальности 08. 02. 10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / С. Г. Литвинова. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015.

3. Логинов, Н. С. ПМ. 02. Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути. МДК. 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: методические указания по выполнению самостоятельной внеаудиторной работы для обучающихся 3 и 4 курсов очной формы обучения специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Н. С. Логинов, В. Г. Рябуха; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 12 с.

4. Рябуха, В. Г. ПМ. 02. Строительство железных дорог, ремонт и техническое обслуживание железнодорожного пути. МДК. 02. 02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: методические рекомендации по выполнению практических и лабораторных работ для обучающихся 3, 4 курса очной и заочной форм обучения специальности 08. 02. 10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / В. Г. Рябуха. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 44 с.

4. Рябуха, В. Г. ПМ. 02. Строительство железных дорог, ремонт и техническое обслуживание железнодорожного пути. МДК. 02. 02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: методические рекомендации по выполнению практических занятий для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / В. Г. Рябуха. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 44 с.

Электронные ресурсы:

1. ЭБС «book.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>

2. ЭБС «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znaniium.com/>

3. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

4. ЭБС « Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

Основные источники МДК 02.03:

Основная литература:

1. Кравникова, А. П. Основы эксплуатации путевых и строительных машин: учебное пособие / А. П. Кравникова. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90931> – Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1. Глаголев, С. Н. Строительные машины, механизмы и оборудование: учебное пособие / С. Н. Глаголев. – М.: Директ – Медиа, 2014. – 396 с. – ISBN 978-5-4458-5282-7; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235423>

2. Кирпатенко, А. В. Диагностика технического состояния машин: учебное пособие / А. В. Кирпатенко. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017.

Учебно-методическая литература:

1. Рябуха, В. Г. МДК. 02. 03. Машины, механизмы ремонтных и строительных работ: учебно-методическая разработка к разделу "Применение навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах" для обучающихся очной и заочной формы обучения специальности 08. 02. 10 / В. Г. Рябуха. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2015. – 9 с.

Электронные ресурсы:

1. ЭБС «book.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>

2. ЭБС «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/>

3. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

4. ЭБС « Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

4.3. Общие требования к организации производственной практики

Реализация программы профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрировано. Общие требования к подбору баз практики:

- оснащенность современным оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

По окончании практики по профилю (технологической) студент составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от учебного заведения одновременно с дневником по практике и аттестационными листами, подписанного непосредственным руководителем практики от предприятия.

Содержание отчета студента определяется программой практики по профилю (технологической) с индивидуальным заданием. Отчет о практике по профилю (технологической) должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики, а также краткое описание предприятия, его деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения.

Отчеты студентов рассматриваются руководителями практики от производства и от учебного заведения.

Руководители практики дают краткий отзыв о работе студентов, отмечая выполнение программы практики по профилю (технологической), трудовую дисциплину, степень овладения производственными навыками.

По окончании практики по профилю (технологической) студенты сдают руководителю практики от учебного заведения зачет с учетом качества выполнения индивидуального задания и характеристики, составленной руководителем практики от производства.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, сформированные ОК и ПК)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
У 1 – определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
У 2 – использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
У 3 – выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
У 4 – использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
<b>Знания:</b>	
З 1 – технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
З 2 – организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути,	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление

технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути;	отчета о пройденной производственной практике)
3 3 – основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
3 4 – назначение и устройство машин и средств малой механизации.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
<b>Общие компетенции</b>	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)

ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК 2.4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)



6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ  
УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

№ изменений, дата внесения изменений; № страницы с изменением.	
БЫЛО	СТАЛО

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
– филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
Читинский техникум железнодорожного транспорта  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТИрГУПС)

РАССМОТРЕНО

ЦМК специальности 08.02.10

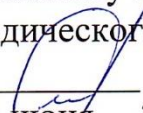
Протокол № 13 от «10» июня 2020 г.

Председатель  /Логинов Н.С./

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-

методического отдела СПО

 Л. В. Теряева.

«17» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ. 03. УСТРОЙСТВО, НАДЗОР И ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ И ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Базовая подготовка

среднего профессионального образования

Рабочая учебная программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ № 1002 от 13 августа 2014 года.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Разработчик:

Рябуха В.Г., преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС,

Носова И.Н. преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС,

Рецензент: Сивов С.В. – Заместитель начальника Забайкальской дирекции по ремонту пути структурного подразделения Центральной дирекции по ремонту пути – филиала ОАО «РЖД», председатель ГЭК

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	51
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	55
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	59

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.03. УСТРОЙСТВО, НАДЗОР И ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ И ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

### 1.1. Область применения рабочей учебной программы

Рабочая учебная программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ № 1002 от 13 августа 2014 года. в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений. и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.

ПК 3.2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.

ПК 3.3. Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования.

1.2. Цели и задачи профессионального 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 определения конструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений;

– по выявления дефектов в рельсах и стрелочных переводах;

уметь:

– производить осмотр участка железнодорожного пути и искусственных сооружений;

– выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна;

– производить настройку и обслуживание различных систем дефектоскопов;

знать:

– конструкцию, устройство основных элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений;

– средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов;

– систему надзора, ухода и ремонта искусственных сооружений;

1.3. Количество часов на освоение рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ.03 очной формы обучения:

всего – 680 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 680 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 453 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 227 часов;

теоретическое обучение – 351 часов;

практическое занятие – 96 часов;

лабораторные работы – 6 часов

учебной практики – 36 часов/ 1 неделя

производственной практики – 216 часов/ 6 недель

МДК 03.01

всего – 351 часов, в том числе:

самостоятельную работу обучающегося – 117 часов;

обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 234 часов;

теоретическое обучение – 204 часа;

практическое занятие – 30 часов;

МДК 03.02

всего – 143 часов, в том числе:

самостоятельную работу обучающегося – 48 часа;

обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 95 часа;

теоретическое обучение – 63 часов;

практическое занятие – 32 часа.

МДК 03.03

всего – 186 часов, в том числе:

самостоятельную работу обучающегося – 62 часов;

обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 124 часов;

теоретическое обучение – 84 часов;

практическое занятие – 34 часов.

лабораторные занятия – 6 часов.

Количество часов на освоение рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ.03 заочной формы обучения:

всего – 680 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 680 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 104 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 576 часов;

теоретическое обучение – 74 часов;

практическое занятие – 26 часов;

лабораторные работы – 4 часов

учебной практики – 36 часов/ 1 неделя

производственной практики – 216 часов/ 6 недель

### МДК 03.01

всего – 351 часов, в том числе:

самостоятельную работу обучающегося – 299 часов;

обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 52 часов;

теоретическое обучение – 36 часа;

практическое занятие – 16 часов;

### МДК 03.02

всего – 143 часов, в том числе:

самостоятельную работу обучающегося – 121 часа;

обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 22 часа;

теоретическое обучение – 16 часов;

практическое занятие – 6 часа.

### МДК 03.03

всего – 186 часов, в том числе:

самостоятельную работу обучающегося – 156 часов;

обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 30 часов;

теоретическое обучение – 22 часов;

практическое занятие – 4 часов.

лабораторные занятия – 4 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей учебной программы специалистов среднего звена профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Организация перевозочного процесса (по видам транспорта), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.
ПК 3.2.	Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.
ПК 3.3.	Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования.
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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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 РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 03

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля очной формы обучения

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, недели	Производственная (по профилю специальности), недели
			Всего, часов	в т.ч. лекционные занятия	в т.ч. лабораторные работы 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	11
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	Раздел 1 Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию железнодорожного пути	351	234	204	30	–	117	–	1 неделя	6 недель
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	Раздел 2 Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию искусственных сооружений	143	95	63	32	–	48	–	–	–
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	Раздел 3. Выполнение работ по неразрушающему контролю рельсов	186	124	84	6/34	–	62	–	–	–
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	Учебная практика	1 неделя	–	–	–	–	–	–	1 неделя	–
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	Производственная практика	6 недель	–	–	–	–	–	–	–	6 недель
	Всего:	680	453	351	102	–	227	–	1 неделя	6 недель

Тематический план профессионального модуля заочной формы обучения

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, недели	Производственная (по профилю специальности), недели (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лекционные занятия	в т.ч. лабораторные работы 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	11
ПК 3.1	Раздел 1 Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию железнодорожного пути	351	52	36	16	–	229	–	1 неделя	6 недель
ПК 3.2	Раздел 2 Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию искусственных сооружений	143	22	16	6	–	121	–	–	–
ПК 3.3	Раздел 3. Выполнение работ по неразрушающему контролю рельсов	186	30	22	4/4	–	156	–	–	–
	Учебная практика	1 неделя	–	–	–	–	–	–	1 неделя	–
	Производственная практика	6 недель	–	–	–	–	–	–		6 недель
	Всего:	680	104	74	30	–	576	–	1 неделя	6 недель

3.2. Содержание обучения по рабочей учебной программе профессионального модуля ПМ 03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений, очное обучение

Наименование разделов и тем	Номер занятия	Содержание учебного материала лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Осваиваемая компетенция
1	2	3	4	5	6
МДК 03.01. Устройство железнодорожного пути		2 курс 4 семестр Максимальная учебная нагрузка (всего) – 143 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 95 в том числе: теоретическое обучение – 95 самостоятельная работа – 48	351		
Раздел 1. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию железнодорожного пути					
Тема 1.1 Конструкция железнодорожного пути		Содержание учебного материала (лекция)			
	1	Введение, основные показатели работы.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	2	Классификация путей, положение по ведению путевого хозяйства.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
		Самостоятельная работа			
		Элементы земляного полотна и их назначения	4		
	3	Назначение земляного полотна, основные требования к земляному полотну.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	4	Типы поперечных профилей насыпей земляного полотна.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
		Самостоятельная работа			
		Типовые поперечные профили земляного полотна (насыпь и выемка)	4		
	5	Типы поперечных профилей выемок земляного полотна.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9

6	Основные характеристики грунтов для земляного полотна.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
7	Виды грунтов для земляного полотна, грунты со специфическими строительными свойствами.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Самостоятельная работа			
	Индивидуальные поперечные профили земляного полотна	4		
8	Конструкция земляного полотна.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
9	Основные элементы земляного полотна.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
10	Земляное полотно на отдельных пунктах.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Самостоятельная работа			
	Способы переустройства однопутного земляного полотна в двухпутное.	2		
11	Способы переустройства однопутного земляного полотна в двухпутное.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
12	Применение индивидуальных поперечных профилей земляного полотна.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
13	Полоса отвода и охранная зона.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Самостоятельная работа			
	Устройство земляного полотна в сложных условиях	2		
14	Особенности сооружения земляного полотна в сложных условиях.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
15	Земляное полотно на болотах и слабых основаниях.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
16	Сооружение земляного полотна в поймах рек.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
17	Земляное полотно в условиях вечной мерзлоты.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
18	Особенности сооружения земляного полотна на вечномёрзлых грунтах.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9

Тема 1.2 Защита земляного полотна от неблагоприятных природных воздействий		Содержание учебного материала (лекция)			
	19	Водоотводные сооружения и устройства, поверхностные водоотводы.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	20	Проектирование и расчет канав.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	21	Регулирование подземного водотока, дренажные сооружения.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
		Самостоятельная работа			
		Водоотводные и защитные сооружения Водоотводные сооружения и устройства, поверхностные водоотводы	4		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	22	Устройство и конструкция дренажей.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	23	Определение глубины заложения несовершенного дренажа	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	24	Теплоизоляционные устройства и материалы	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
		Самостоятельная работа			
		Повреждения и разрушение земляного полотна Теплоизоляционные устройства и материалы	4		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	25	Защитные и укрепительные сооружения и устройства постоянного типа	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	26	Защитные и укрепительные сооружения и устройства временные	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
		Самостоятельная работа			
		Особенности и устройства земляного полотна на вечномерзлых грунтах Особенности текущего содержания земляного полотна	4		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	27	Деформации и повреждения основной площадки земляного полотна	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	28	Деформации и повреждения откосов земляного полотна	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	29	Деформации и повреждения основания земляного полотна	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
		Самостоятельная работа			
		Балластные и грунтовые причины	4		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9

	Пучины, виды пучин, причины образования			
30	Деформации и повреждения тела земляного полотна	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
31	Пучины, виды пучин, причины образования	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
32	Предотвращение пучин и методы ликвидации пучин	2	2	
	Самостоятельная работа			ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Поперечные профили балластной призмы для различных видов верхнего строения пути Расчет скорости течения водотока и расхода воды	4		
33	Наблюдение за неустойчивыми местами земляного полотна	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
34	Обеспечение эксплуатационной надежности земляного полотна	2	2	
	Самостоятельная работа			ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Виды и периодичность ремонтов земляного полотна Укрепление откосов земляного полотна	4		
35	Виды и периодичность ремонтов земляного полотна	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
36	Особенности текущего содержания земляного полотна	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Тема 1.3 Верхнее строение пути	Содержание учебного материала (лекция)			
37	Назначение и классификация верхнего строения пути	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
38	Рельсы, типы профили, длины	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
39	Технология изготовления и состав рельсовой стали	2	2	
40	Маркировка рельсов	2	2	
	Самостоятельная работа			ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Назначение и устройство верхнего строения пути	4		
41	Дефекты рельсов	2	2	
42	Сроки службы рельсов и мероприятия по продлению их службы	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9

43	Старогодние рельсы, применение, группы годности	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
44	Подрельсовое основание для деревянных шпал	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Самостоятельная работа			
	Типы рельсов, основные размеры	4		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
45	Подрельсовое основание для железобетонных шпал	2	2	
46	Деревянные шпалы, типы, назначение, применение	2	2	
47	Железобетонные шпалы, устройство, применение	2	2	
48	Эпюры шпал	1	2	
3 курс 5 семестр Максимальная учебная нагрузка (всего) – 96 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 64 в том числе: теоретическое обучение – 34 практические занятия – 30 самостоятельная работа – 32				
1	Блочные основания	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Практические занятия №1				
2	Изучение основных элементов земляного полотна	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Содержание учебного материала (лекция)				
3	Характеристика накладок, подкладок, болтов, костылей, противоугонов	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Самостоятельная работа			
	Виды креплений и их устройство Балластные материалы и их виды, назначения	4		
Практические занятия №2				
4	Понижение уровня и отвод грунтовых вод	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9

Содержание учебного материала (лекция)				
5	Признаки браковки деревянных и железобетонных шпал	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Самостоятельная работа				
	Типы шпал и их применение. Железобетонные шпалы, устройство, применение, преимущества и недостатки	4		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Практические занятия №3				
6	Защитные сооружения земляного полотна	2		
Содержание учебного материала (лекция)				
7	Основные виды стыков	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Самостоятельная работа				
	Устройство бесстыкового пути Особенности работы бесстыкового пути	4		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Практические занятия №4				
8	Изучение конструкции верхнего строения пути	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Содержание учебного материала (лекция)				
9	Стыковые крепления, назначение, виды, основные элементы	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Практические занятия №5				
10	Типовые поперечные профили балластной призмы	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Содержание учебного материала (лекция)				
11	Особенности работы рельсовых стыков	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Самостоятельная работа				
	Типы рельсов основные размеры Рельсы, типы профили, длины	4		



Практические занятия№6				
12	Расчет потребности материалов верхнего строения пути	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Самостоятельная работа			
	Назначение и устройство верхнего строения пути Назначение и классификация верхнего строения пути	4		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Содержание учебного материала (лекция)				
13	Особенности работы рельсовых изолированных стыков	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Практические занятия№7			
14	Расчет параметров нормального съезда	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Содержание учебного материала (лекция)				
15	Балластные материалы и их виды, назначение	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Самостоятельная работа			
	Виды балластов, преимущества и недостатки Балластные материалы и их виды, назначения	4		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Практические занятия№7				
16	Расчет параметров нормального съезда	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Содержание учебного материала (лекция)				
17	Требования к балластным материалам, преимущества и недостатки	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Практические занятия№8				
18	Изучение устройства одиночного обыкновенного стрелочного перевода	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Содержание учебного материала (лекция)				
19	Типовые поперечные профили балластной призмы	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9

Практические занятия №9				
20	Определение удлинения плети при изменении температуры	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Содержание учебного материала (лекция)				
21	Преимущества и недостатки применения бесстыкового пути	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Практические занятия №10				
22	Устройство переездов и приборов путевого заграждения	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Содержание учебного материала (лекция)				
23	Основные понятия конструкции бесстыкового пути	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Самостоятельная работа			
	Преимущества и недостатки применения бесстыкового пути Особенности работы бесстыкового пути	4		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Практические занятия №11				
24	Основные габариты на железнодорожном транспорте	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Содержание учебного материала (лекция)				
25	Элементы бесстыкового пути и их назначение	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Самостоятельная работа			
	Основные виды стыков Особенности работы рельсовых стыков	4		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Практические занятия №12				
26	Расчет возвышения наружной нити в кривой	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Содержание учебного материала (лекция)				
27	Особенности работы бесстыкового пути	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9

		Практические занятия №13			
28	Расчет количества укороченных рельсов в кривой	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9	
		Содержание учебного материала (лекция)			
29	Длинномерные и нормальные рельсы, определение бесстыкового пути	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9	
		Практические занятия №14			
30	Расчет укладки укороченных рельсов	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9	
		Содержание учебного материала (лекция)			
31	Температурная работ бесстыкового пути	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9	
32	Особенности устройства бесстыкового пути на мостах	2	2		
3курс 6 семестр Максимальная учебная нагрузка (всего) – 112 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 75 в том числе: теоретическое обучение –75 Самостоятельная работа – 37					
1	Контроль за работой бесстыкового пути	2	2		
2	Требования к земляному полотну, элементам пути при применении бесстыкового пути	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9	
3	Особенности устройства бесстыкового пути в сложных климатических и эксплуатационных условиях	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9	
4	Конструкция пути на мостах.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9	
Тема 1.4 Соединения и пересечения путей			Содержание учебного материала (лекция)		
	5	Классификация соединений и пересечений путей	2	2	
	6	Основные части и основные характеристики стрелочного перевода	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
			Самостоятельная работа		

	Разновидности стрелочных переводов и их основные части Обыкновенный одиночный стрелочный перевод	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
7	Устройство и элементы стрелки	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
8	Устройство и назначение крестовиной части с контррельсами	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Самостоятельная работа			
	Основные части и основные характеристики стрелочного перевода Неисправности запрещающие эксплуатацию стрелочных переводов	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
9	Устройство соединительных путей, эпюра стрелочного перевода	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
10	Нормы и допуски содержания переводов по шаблону и уровню	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Самостоятельная работа			ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Эпюра стрелочного перевода	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
11	Износ металлических частей стрелочного перевода	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
12	Основные геометрические размеры одиночного обыкновенного перевода	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Самостоятельная работа			
	Нормы и допуски содержания переводов по шаблону и уровню Характеристика неисправностей стрелочных переводов, их опасность	4		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
13	Неисправности запрещающие эксплуатацию стрелочных переводов	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
14	Характеристика неисправностей стрелочных переводов, их опасность	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Самостоятельная работа			ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Нормы и допуски содержания стрелочных переводов Износ металлических частей стрелочного перевода	4		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9

	15	Перекрестные стрелочные переводы и глухие пересечения путей	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	16	Стрелочные съезды и стрелочные улицы	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	17	Порядок разбивки стрелочных переводов	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
		Самостоятельная работа			ПК3.2–ПК3.3 ОК1–ОК3
		Съезды и стрелочные улицы	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	18	Стрелочные переводы для скоростного движения	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Тема 1.5 Взаимодействие пути и подвижного состава		Содержание учебного материала (лекция)			
	19	Устройство ходовых частей подвижного состава	2	2	ПК3.2–ПК3.3
		Самостоятельная работа			ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
		Устройство ходовых частей подвижного состава	2		
	20	Взаимодействие пути и подвижного состава (колесо–рельс)	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
		Самостоятельная работа			ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
		Взаимодействие пути и подвижного состава (колесо–рельс)	2		
	21	Вертикальные, продольные и боковые силы действующие на путь	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
		Самостоятельная работа			ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
		Вертикальные, продольные и боковые силы действующие на путь	2		
	22	Угон пути и закрепление пути от угона	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
		Самостоятельная работа			ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
		Угон пути и закрепление пути от угона	2		
	23	Допускаемые скорости движения по железнодорожному пути	2	2	ПК3.1–ПК3.3

					ОК1–ОК9
Тема 1.6 Устройство рельсовой колеи	Содержание учебного материала (лекция)				
	24	Устройство рельсовой колеи на прямых	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
		Самостоятельная работа			
		Содержание пути на прямых участках Понятие возвышения упорной нити в кривой и его определение	4		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	25	Основные отличия устройства рельсовой колеи в кривых участках	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
		Самостоятельная работа			
		Содержание пути на кривых участках Порядок сопряжения переходных кривых	4		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	26	Устройство рельсовой колеи на кривых	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
		Самостоятельная работа			
		Содержание пути на кривых участках Порядок укладки укороченных рельсов в кривой	4		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	27	Понятие возвышения упорной нити в кривой и его определение	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	28	Назначение и устройство переходных кривых, их длины	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	29	Порядок сопряжения переходных кривых	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
		Самостоятельная работа			
		Содержание пути на кривых участках Порядок сопряжения переходных кривых	1		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
30	Виды неисправностей пути, их предельные значения	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9	
31	Порядок укладки укороченных рельсов в кривой	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9	
Тема 1.7 Габариты	Содержание учебного материала (лекция)				
	32	Понятие габарита, габарит «С» и габарит «Т»	2	2	ПК3.1–ПК3.3

					ОК1–ОК9
	33	Нормы габаритов для материалов верхнего строения пути	2	2	
	34	Габарит погрузки	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Тема 1.8 Переезды, приборы путевого ограждения и сигнальные знаки	Содержание учебного материала (лекция)				
	35	Классификация переездов;	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	36	Оборудование переездов, конструкция переездных настилов	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	37	Приборы путевого ограждения.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	38	Сигнальные знаки	1	1	
МДК 03.02. Устройство искусственных сооружения		2 курс 4 семестр Максимальная учебная нагрузка (всего) – 143 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 95 в том числе: теоретическое обучение – 63 практические занятия – 32 самостоятельная работа – 48	143		
Тема 2.1 Конструкции искусственных сооружений	Содержание учебного материала (лекция)				
	1	Назначение и виды искусственных сооружений.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	2	Нагрузки, действующие на искусственные сооружения	2	2	
	Практическая работа №1				ПК3.2–ПК3.3 ОК1–ОК3
	3	Определение вида искусственного сооружения.	2		
	Содержание учебного материала (лекция)				
	4	Водный поток и его влияние на работу искусственных сооружений.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Практическая работа №2				ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	5	Определение размеров искусственного сооружения и расход воды.	2		
	Содержание учебного материала (лекция)				
6	Эксплуатационные устройства искусственных сооружений	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9	
7	Конструкция металлических мостов	2	2	ПК3.1–ПК3.3	

				ОК1–ОК9
	Практическая работа №3			
8	Определение системы и вида металлического моста, его основных частей и конструктивных особенностей.	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Содержание учебного материала (лекция)			
9	Конструкция опор капитальных мостов	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Практическая работа №4			
10	Определение вида опор, их основных размеров и конструктивных особенностей.	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Содержание учебного материала (лекция)			
11	Конструкция каменных и бетонных мостов	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
12	Конструкция железобетонных мостов	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Практические занятия №5,6			
13	Определение системы и вида железобетонного моста.	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
14	Определение основных размеров железобетонного моста и конструктивных особенностей.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся		12	
	Систематическая проработка конспектов работ, учебной и специальной технической литературы ( по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. 1. Виды искусственных сооружений 2. Требования, предъявляемые к мостам 3. Условия назначения и применения мостовых сооружений 4. Потребительские свойства мостовых сооружений 5. Основные системы мостов по виду работы под нагрузкой 6. Мосты по эксплуатационным характеристикам			ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9



Тема 2.2 Водопропускные трубы и лотки	Содержание учебного материала (лекция)				
	15	Виды труб, их назначение.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	16	Элементы труб и размеры труб. Типы сечений.	2	2	
	Практическая работа №7,8				
	17	Определение вида трубы.	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	18	Определение основных размеров трубы. Оценка технического состояния.	2		
	Содержание учебного материала (лекция)				
	19	Подпорные стены.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Практические занятия №9				
	20	Определение вида, конструктивных особенностей и основных размеров подпорной стены.	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Самостоятельная работа обучающихся		12		
Систематическая проработка конспектов работ, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. 1. Как подразделяются трубы 2. Как различаются оголовки 3. Как подразделяются трубы по материалам 4. Армирование и стыковка звеньев				ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9	
Тема 2.3 Тоннели. Основные сведения	Содержание учебного материала (лекция)				
	21	Виды тоннелей. Тоннели мелкого и глубокого заложения.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	22	Основные элементы.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Практические занятия №10				
	23	Определение вида тоннеля, его конструктивных особенностей и основных размеров?	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9

	Самостоятельная работа обучающихся		12		
		Систематическая проработка конспектов работ, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. 1. Виды тоннелей 2. Назначение тоннелей. Цель гидроизоляции тоннелей 3. Виды гидроизоляции тоннелей			ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Тема 2.4 Подмостовой габарит и габариты моста	Содержание учебного материала (лекция)				
	24	Назначение размеров габаритов и определение основных размеров моста.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Практические занятия №11				ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	25	Вычертить схемы габарита моста.	2		ОК1–ОК9
	Самостоятельная работа обучающихся		6		
		Систематическая проработка конспектов работ, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. 1. Подмостовой габарит 2. Габариты проезда мостов и путепроводов			ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Тема 2.5 Система надзора и ремонта искусственных сооружений	Содержание учебного материала (лекция)				
	26	Организация содержания искусственных сооружений, особенности эксплуатации искусственных сооружений	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	27	Виды и сроки осмотра искусственных сооружений.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	28	Основные неисправности иссо и перечень работ по их устранению.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	29	Организация работ по пропуску паводковых вод и ледоходов.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	30	Ведение технической документации по иссо.	2	2	ПК3.1–ПК3.3
	31	Ведение технической документации по иссо.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9

32	Капитальный ремонт малых и средних ж/б мостов.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
33	Ремонт водопропускных труб.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
34	Капитальный ремонт других искусственных сооружений.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
35	Охрана труда при содержании и ремонте искусственных сооружений.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Практические занятия №12,13,14,15,16			
36	Разработка плана мероприятий по организации текущего содержания.	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
37	Разработка плана по ремонту искусственных сооружений.	2		
38	Разработка плана мероприятий по пропуску паводковых вод и ледохода.	2		
39	Оформление карточки на металлический мост по результатам осмотра.	2		
40	Оформление карточки на железобетонный мост.	2		
	Содержание учебного материала (лекция)			
41	Оформление карточки на пешеходный мост по результатам осмотра.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
42	Оформление карточки на пешеходный мост по результатам осмотра.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
43	Оформление карточки на водопропускную трубу по результатам осмотра.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
44	Оформление книги записи результатов осмотра искусственных сооружений.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
45	Оформление книги малых искусственных сооружений.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
46	Организация движения при производстве дорожных работ на мостовых переходах.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
47	Организация безопасности движения по мостам.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
48	Оценка технического состояния мостовых сооружений.	1	1	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9

	Самостоятельная работа обучающихся		6		
		<p>Систематическая проработка конспектов работ, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организации за содержанием искусственных сооружений</li> <li>2. Осмотр искусственного сооружения</li> <li>3. Неисправности искусственного сооружения и меры по их устранению</li> <li>4. Капитальный ремонт мостового сооружения</li> <li>5. Что предусматривают при капитальном ремонте мостового полотна?</li> <li>6. Что в первую очередь предусматривают при ремонте пролетных строений?</li> <li>7. Где происходит максимальные повреждения(разрушения) бетона в опорах?</li> </ol>			ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
МДК 03.03. Неразрушающий контроль рельсов		<p>3 курс 5 семестр</p> <p>Максимальная учебная нагрузка (всего) – 96</p> <p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 64</p> <p>в том числе:</p> <p>теоретическое обучение – 50</p> <p>практические занятия – 14</p> <p>самостоятельной работы обучающегося 32 часа.</p>	186		
Раздел 3. Выполнение работ по неразрушающему контролю рельсов					
Тема 3.1 Типы рельсов. Классификация дефектов	Содержание учебного материала (лекции)				
	1	Положение о системе неразрушающего контроля рельсов и эксплуатации средств рельсовой дефектоскопии в путевом хозяйстве.	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	2	Дефекты рельсов и элементов стрелочных переводов.	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	3	Классификация дефектов рельсов и повреждений, признаки	2		ПК3.1–ПК3.3

	дефектных и остро дефектных рельсов			ОК1–ОК9
	Самостоятельная работа обучающихся:	6		
	Условия работы рельсов в пути Дефектность Надежность систем контроля. Эффективность систем.			
	Содержание учебного материала (лекции)			
4	Типы и маркировка новых, дефектных и остродефектных рельсов	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
5	Выявление причин развития дефектов и повреждений	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Практические занятия № 1,2			
6	Освоение методики маркировки дефектных и остродефектных рельсов	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
7	Определение вида дефекта по натуральным образцам дефектным рельсам	2		
	Содержание			
8	Физические основы магнитных и электромагнитных методов дефектоскопии рельсов.	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
9	Классификация методов. Магнитный метод.	2		
	Самостоятельная работа студентов			
	Работа вагона-дефектоскопа на линии Расшифровка осциллограмм Основные неисправности и способы их устранения	8		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Содержание			
10	Магнитодинамический метод. Вихревой метод.	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
11	Магнитные и совмещенные вагоны–дефектоскопы	2		
	Практические занятия № 3			
12	Освоение принципов расшифровки записей магнитного канала совмещенного вагона–дефектоскопа на ПК	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9

Содержание				
13	Физические основы ультразвуковой дефектоскопии рельсов. Свойства ультразвуковых колебаний	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
14	Методы ультразвуковой дефектоскопии при контроле рельсов Эхо-метод	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
15	Теневой и зеркально теневой методы ультразвукового контроля	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
16	Стандартные образцы используемые при неразрушающем контроле рельсов.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Самостоятельная работа студентов				
	Понятие о дробности Понятие о направленности Импульсный режим излучения ультразвуковых колебаний Дельта–метод ультразвукового контроля	8		
Практические занятия № 4,5,6,7				
17	Определение конструктивных особенностей стандартных образцов	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
18	Настройка параметров контроля	2		
19	Совершенствование знаний в изучении природы пьезоэффекта	2		
20	Определение характеристик продольных и сдвиговых ультразвуковых волн	2		
Содержание				
21	Особенности ультразвукового контроля рельсов	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
22	Распространение ультразвуковых колебаний в головке рельсов	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
23	Основная схема прозвучивания	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
24	Особенности обнаружения поперечных трещин в головке рельса	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9

25	Особенности ультразвукового контроля шейки и подошвы рельса в зоне основного металла (вне стыка)	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
26	Формирование сигналов от типовых дефектов	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Самостоятельная работа студентов				
	Волноводный эхо–метод ЭМА–способ ультразвукового контроля рельсов	4		
Содержание				
27	Ультразвуковой контроль рельса в зоне болтового стыка	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
28	Формирование сигналов от типовых дефектов	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
29	Дефекты сварных стыков	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
30	Контроль сварных стыков рельсов на рельсосварочных предприятиях (РСП)	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
31	Контроль сварных стыков рельсов в пути	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
32	Варианты схем прозвучивания при сплошном контроле рельсов	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Самостоятельная работа студентов				
	Организация контроля при сварке рельсов в пути Контроль сварных стыков рельсов на рельсосварочных предприятиях (РСП)	6		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	3 курс 6 семестр Максимальная учебная нагрузка (всего) – 90 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 60 в том числе: теоретическое обучение – 34 практические занятия – 20 лабораторные занятия – 6 самостоятельной работы обучающегося – 30 часов.			

Тема 3.2  
Приборы и  
средства  
неразрушающег  
о контроля

Содержание		60		
1	Принцип действия и обобщенная функциональная схема микропроцессорных дефектоскопов	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
2	Представление дефектоскопической информации в виде развертки типа А	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
3	Представление дефектоскопической информации в виде развертки типа В	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Практические занятия №1				
4	Основные параметры настройки дефектоскопа для контроля ручным ПЭП	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Самостоятельная работа студентов				
	Волноводный эхо–метод ЭМА–способ ультразвукового контроля рельсов			
Содержание				
9	Ультразвуковой дефектоскоп УДС2–112 Авикон–02Р. Назначение, техническая характеристика дефектоскопа.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
10	Дополнительные возможности дефектоскопа и его отличительные характеристики	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
11	Устройство и работа электронного блока дефектоскопа УДС2–112 Авикон–02Р	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Практические занятия №3				
12	Порядок настройки дефектоскопа УДС2–112 Авикон–02Р	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Содержание				
13	Ультразвуковой дефектоскоп УДС2–РДМ–33. Назначение, техническая характеристика дефектоскопа.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
14	Дополнительные возможности дефектоскопа и его отличительные характеристики	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Практические занятия №4,5,6				



15	Режимы работы дефектоскопа	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
16	Органы управления и структура табличных меню дефектоскопа	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
17	Порядок настройки дефектоскопа УДС2–РДМ–33.	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Содержание				
18	Ультразвуковой дефектоскоп УД2–102 «Пеленг» (рельсовая версия программного обеспечения). Назначение, техническая характеристика дефектоскопа.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
19	Дополнительные возможности дефектоскопа и его отличительные характеристики	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
20	Органы управления и структура табличных меню дефектоскопа	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Практические занятия № 7,8				
21	Создание и запись настроек на основе типовых вариантов	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
22	Вызов настроек для проведения контроля и запись протоколов. Работа с блоком этапов	2		
Содержание				
23	Планирование и организация работы	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
24	Дорожные лаборатории. Цеха дефектоскопии дистанций пути.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
25	Контрольные тупики	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Практические занятия № 9,10				
26	Контроль сварных стыков дефектоскопом Дук–66ПМ. Дефекты сварки	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
27	Выполнение технического обслуживания и ремонта дефектоскопов	2		
Лабораторные работы №1,2,3				
28	Порядок работы с дефектоскопами на перегоне	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9

29	Совершенствование методики выявления дефектов в рельсах и элементов стрелочных переводов	2		
30	Освоение методики работы с двухниточным дефектоскопом. Схемы прозвучивания, определение координат и условных размеров дефектов	2		
Самостоятельная работа студентов		30		
Применение регистраторов в съемных дефектоскопах Ультразвуковой дефектоскоп АДС-02 Ультразвуковой дефектоскоп УДС-114-Авикон-11 Дефектоскоп ультразвуковой УДС-1-РДМ-1М1 Дефектоскоп ЭХО-Т Дефектоскоп ультразвуковой для контроля рельсов АКР1224М Многоканальный дефект для автоматизированного контроля сварных стыков в пути МИГ-УКС Дефектоскопная установка ДУ-ЭМА-РСР-01 Ультразвуковой дефектоскоп Авикон-12 Однониточный ультразвуковой дефектоскоп «СКАТ» Ультразвуковой-магнитный-вагон-дефектоскоп ВД-1МТ Совмещенный вагон-дефектоскоп Авикон-03 и Авикон-03М Автомотриса дефектоскопная АД-3М Автомотриса дефектоскопная АДЭ-1МТ Дефектоскопная мобильная лаборатория на комбинированном ходу (ЛДМ) Комплекс высокоскоростной дефектоскопии рельсов «СИНТЕЗ» и система свод в современных путеизмерительных-дефектоскопных мобильных средствах Нормативные положения и документы Расчет периодичности контроля рельсов в пути и элементов стрелочных переводов Расчет объема контроля рельсов, потребности дефектоскопных средств и штата участка дефектоскопии График работы дефектоскопных средств дистанции пути				ПК3.1-ПК3.3 ОК1-ОК9
Систематическая проработка конспектов работ, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).				

	<p>Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности на момент изучения данной дисциплины.</p> <p>Подготовка выступлений, докладов</p> <p>Участие в исследовательской деятельности и работе технических кружков</p> <p>Разработка и изготовление наглядных пособий, плакатов, макетов, для кабинетов и лабораторий</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Организация контроля при сварке рельсов и пути</li> <li>– Организация комплексного использования и ремонта дефектоскопов.</li> <li>– Планирование и организация работы</li> <li>– Порядок работы с дефектоскопами на перегоне</li> <li>– Совместная работа вагона–дефектоскопа и съемных рельсовых дефектоскопов</li> <li>– Дорожные лаборатории. Цеха дефектоскопии дистанций пути</li> </ul>			
Учебная практика		36		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Измерительные работы</li> <li>– Работы по смене шпал, рельс, креплений</li> <li>– Работы по выправке пути</li> <li>– Работы по регулировке пути</li> <li>– Работы по стрелочным переводам</li> <li>– Работы с путевыми механизмами, перевозка материалов ВСП</li> <li>– Конструкции ИССО</li> <li>– Система надзора, ухода, ремонта ИССО</li> <li>– Оценка тех. состояния ИССО</li> <li>– Оформление документации на ИССО</li> </ul>				ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Производственная практика		216		
<p>Виды работ</p> <p>Сигналист</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Установка и снятие переносных сигнальных знаков.</li> <li>– Порядок пользования ручными и звуковыми сигналами.</li> <li>– Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ.</li> </ul> <p>Монтер пути</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном</li> </ul>				ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9

<p>профиле);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– участие в выполнении работ по ремонтам пути;</li> <li>– участие в планировании работ по текущему содержанию пути;</li> <li>– участие в выполнении осмотров пути;</li> <li>– заполнение технической документации;</li> <li>– участие в планировании ремонтов пути;</li> </ul> <p>Оператор дефектоскопной тележки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организация работы средств контроля;</li> <li>– техническое обслуживание и подготовка к работе;</li> <li>– настройка дефектоскопов с применением стандартных образцов;</li> <li>– участие в проведении контроля рельсов двухниточными дефектоскопами на участке бесстыкового пути;</li> <li>– участие в проведении контроля рельсов двухниточными дефектоскопами на участке звеньевого пути;</li> <li>– участие в проведении контроля рельсов на станции;</li> <li>– контроль сварных стыков рельсов в пути (на РСП);</li> <li>– работа ручным искателем;</li> <li>– ознакомление с обязанностями работников и рабочей документацией участка дефектоскопии дистанции;</li> </ul> <p>заполнение рабочей документации оператора дефектоскопа</p>			

Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. 03. заочной формы обучения

Наименование разделов и тем	Номер занятия	Содержание учебного материала лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Усваиваемая компетенция
1	2	3	4	5	6
МДК 03.01. Устройство железнодорожного пути		2 курс (3 курс) Максимальная учебная нагрузка (всего) – 162 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 24 Самостоятельные занятия – 138 Практических занятий – 8 теоретическое обучение – 16			
Раздел 1. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию железнодорожного пути					
Тема 1.1 Конструкция железнодорожного пути		Содержание учебного материала (лекция)			ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	1	Введение, основные показатели работы.	8	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	2	Классификация путей, положение по ведению путевого хозяйства.			
	3	Назначение земляного полотна, основные требования к земляному полотну.			
	4	Типы поперечных профилей насыпей земляного полотна.			
		Практическая работа №1			
	5	Конструкция земляного полотна.	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Самостоятельная работа				

		Элементы земляного полотна и их назначения. Типовые поперечные профили земляного полотна (насыпь и выемка). Индивидуальные поперечные профили земляного полотна. Способы переустройства однопутного земляного полотна в двухпутное. Устройство земляного полотна в сложных условия. Особенности сооружения земляного полотна в сложных условиях. Земляное полотно на болотах и слабых основаниях. Сооружение земляного полотна в поймах рек. Земляное полотно в условиях вечной мерзлоты. Особенности сооружения земляного полотна на вечномерзлых грунтах. Основные элементы земляного полотна. Земляное полотно на отдельных пунктах. Применение индивидуальных поперечных профилей земляного полотна. Способы переустройства однопутного земляного полотна в двухпутное. Полоса отвода и охранная зона. Виды грунтов для земляного полотна, грунты со специфическими строительными свойствами. Основные характеристики грунтов для земляного полотна. Типы поперечных профилей выемок земляного полотна.	46		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Тема 1.2 Защита земляного полотна от неблагоприятных природных воздействий		Содержание учебного материала (лекция)			
	6	Водоотводные сооружения и устройства, поверхностные водоотводы.	4	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	7	Проектирование и расчет канав.			
		Практическая работа №2,3			ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	8	Устройство и конструкция дренажей.	4		
	9	Определение глубины заложения несовершенного дренажа			
		Самостоятельная работа			
	Виды и периодичность ремонтов земляного полотна. Укрепление откосов земляного полотна Водоотводные и защитные сооружения. Водоотводные сооружения и устройства, поверхностные водоотводы Повреждения и разрушение земляного полотна. Теплоизоляционные устройства и материалы. Особенности и устройства земляного полотна на вечномерзлых грунтах. Особенности	46		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9	

		текущего содержания земляного полотна. Балластные и грунтовые причины. Пучины, виды пучин, причины образования. Поперечные профили балластной призмы для различных видов верхнего строения пути. Расчет скорости течения водотока и расхода воды. Виды и периодичность ремонтов земляного полотна. Особенности текущего содержания земляного полотна. Деформации и повреждения основной площадки земляного полотна. Деформации и повреждения откосов земляного полотна. Деформации и повреждения основания земляного полотна. Деформации и повреждения тела земляного полотна. Пучины, виды пучин, причины образования. Предотвращение пучин и методы ликвидации пучин. Наблюдение за неустойчивыми местами земляного полотна. Обеспечение эксплуатационной надежности земляного полотна. Теплоизоляционные устройства и материалы. Защитные и укрепительные сооружения и устройства постоянного типа. Защитные и укрепительные сооружения и устройства временные. Регулирование подземного водотока, дренажные сооружения.			
Тема 1.3 Верхнее строение пути		Содержание учебного материала (лекция)			
	10	Назначение и классификация верхнего строения пути	4	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	11	Рельсы, типы профили, длины			
		Практическая работа № 4			ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	12	Маркировка рельсов	2		
		Самостоятельная работа			
		Типы рельсов, основные размеры. Назначение и устройство верхнего строения пути. Подрельсовое основание для железобетонных шпал. Деревянные шпалы, типы, назначение, применение. Железобетонные шпалы, устройство, применение. Эпюры шпал. Дефекты рельсов. Сроки службы рельсов и мероприятия по продлению их службы. Старогодние рельсы, применение, группы	42		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9

	годности. Подрельсовые основание для деревянных шпал. Дефекты рельсов Технология изготовления и состав рельсовой стали			
3 курс (4курс) Максимальная учебная нагрузка (всего) – 189 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 28 Самостоятельные занятия – 161 Практических занятий – 8 Обзорные установочные занятия – 20				
	Содержание учебного материала (лекция)			
1	Изучение основных элементов земляного полотна	4	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
2	Характеристика накладок, подкладок, болтов, костылей, противоугонов.			
	Практическая работа № 1			ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
3	Понижение уровня и отвод грунтовых вод Блочные основания	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Самостоятельная работа			
	Основные виды стыков. Особенности работы рельсовых стыков. Расчет возвышения наружной нити в кривой. Особенности работы бесстыкового пути. Расчет количества укороченных рельсов в кривой. Длинномерные и нормальные рельсы, определение бесстыкового пути. Расчет укладки укороченных рельсов. Температура работ бесстыкового пути. Особенности устройства бесстыкового пути на мостах. Контроль за работой бесстыкового пути. Требования к земляному полотну, элементам пути при применении бесстыкового пути. Особенности устройства бесстыкового пути в сложных климатических и эксплуатационных условиях. Конструкция пути на мостах. Преимущества и недостатки применения бесстыкового пути. Особенности работы бесстыкового пути. Виды балластов, преимущества и недостатки. Балластные материалы и их виды, назначения. Назначение и устройство	60		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9



		<p>верхнего строения пути. Назначение и классификация верхнего строения пути. Типы рельсов основные размеры. Рельсы, типы профили, длины.. Устройство бесстыкового пути. Особенности работы бесстыкового пути. Типы шпал и их применение. Железобетонные шпалы, устройство, применение, преимущества и недостатки. Виды креплений и их устройство. Балластные материалы и их виды, назначения. Признаки браковки деревянных и железобетонных шпал. Защитные сооружения земляного полотна. Основные виды стыков. Изучение конструкции верхнего строения пути. Стыковые крепления, назначение, виды, основные элементы. Типовые поперечные профили балластной призмы. Особенности работы рельсовых стыков. Расчет потребности материалов верхнего строения пути. Особенности работы рельсовых изолированных стыков. Расчет параметров нормального съезда. Балластные материалы и их виды, назначение. Расчет параметров нормального съезда. Требования к балластным материалам, преимущества и недостатки. Изучение устройства одиночного обыкновенного стрелочного перевода. Типовые поперечные профили балластной призмы. Определение удлинения плети при изменении температуры. Преимущества и недостатки применения бесстыкового пути. Устройство переездов и приборов путевого заграждения. Основные понятия конструкции бесстыкового пути. Основные габариты на железнодорожном транспорте. Элементы бесстыкового пути и их назначение.</p>			
Тема 1.4 Соединения и пересечения путей	Содержание учебного материала (лекция)				
	4	Классификация соединений и пересечений путей	4	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	5	Основные части и основные характеристики стрелочного перевода			
	Практическая работа № 2				ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
6	Устройство и элементы стрелки	2	2		

	Самостоятельная работа				
	<p>Съезды и стрелочные улицы. Стрелочные переводы для скоростного движения. Нормы и допуски содержания стрелочных переводов. Износ металлических частей стрелочного перевода. Нормы и допуски содержания переводов по шаблону и уровню. Характеристика неисправностей стрелочных переводов, их опасность. Эпюра стрелочного перевода. Основные части и основные характеристики стрелочного перевода. Неисправности запрещающие эксплуатацию стрелочных переводов. Разновидности стрелочных переводов и их основные части. Обыкновенный одиночный стрелочный перевод. Разновидности стрелочных переводов и их основные части. Обыкновенный одиночный стрелочный перевод. Основные геометрические размеры одиночного обыкновенного перевода. Неисправности запрещающие эксплуатацию стрелочных переводов. Характеристика неисправностей стрелочных переводов, их опасность. Перекрестные стрелочные переводы и глухие пересечения путей. Стрелочные съезды и стрелочные улицы. Порядок разбивки стрелочных переводов. Износ металлических частей стрелочного перевода. Устройство и назначение крестовиной части с контррельсами. Устройство соединительных путей, эпюра стрелочного перевода. Нормы и допуски содержания переводов по шаблону и уровню</p>	34		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9	
Тема 1.5 Взаимодействие пути и подвижного состава	Содержание учебного материала (лекция)				
	7	Устройство ходовых частей подвижного состава	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
		Практическая работа № 3			ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	8	Взаимодействие пути и подвижного состава (колесо–рельс)	2		
		Самостоятельная работа			

		Угон пути и закрепление пути от угона. Вертикальные, продольные и боковые силы действующие на путь. Допускаемые скорости движения по железнодорожному пути. Вертикальные, продольные и боковые силы действующие на путь. Взаимодействие пути и подвижного состава (колесо–рельс). Устройство ходовых частей подвижного состава. Износ металлических частей стрелочного перевода. Вертикальные, продольные и боковые силы действующие на путь. Угон пути и закрепление пути от угона	20		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Тема 1.6 Устройство рельсовой колеи	Содержание учебного материала (лекция)				
	9	Устройство рельсовой колеи на прямых	6	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	10	Содержание пути на прямых участках			
	11	Виды неисправностей пути, их предельные значения			
	Самостоятельная работа				
		Содержание пути на кривых участках. Порядок укладки укороченных рельсов в кривой. Понятие возвышения упорной нити в кривой и его определение. Содержание пути на кривых участках. Порядок сопряжения переходных кривых. Понятие возвышения упорной нити в кривой и его определение. Виды неисправностей пути, их предельные значения. Порядок укладки укороченных рельсов в кривой. Порядок сопряжения переходных кривых. Назначение и устройство переходных кривых, их длины. Содержание пути на кривых участках. Порядок сопряжения переходных кривых. Основные отличия устройства рельсовой колеи в кривых участках. Устройство рельсовой колеи на кривых	21		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Тема 1.7 Габариты	Содержание учебного материала (лекция)				
	12	Понятие габарита, габарит «С» и габарит «Т»	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Самостоятельная работа				
		Нормы габаритов для материалов верхнего строения пути Габарит погрузки	10		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9

Тема 1.8 Переезды, приборы путевого заграждения и сигнальные знаки	Содержание учебного материала (лекция)				
	13	Классификация переездов;	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
		Практическая работа №4			
	14	Оборудование переездов, конструкция переездных настилов	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
		Самостоятельная работа			
	Приборы путевого заграждения. Сигнальные знаки	10		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9	
МДК 03.02. Устройство искусственных сооружения		3 курс Максимальная учебная нагрузка (всего) – 144 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 22 Самостоятельные занятия – 122 Практических занятий – 6 Обзорные установочные занятия – 16			
Тема 2.1 Конструкции искусственных сооружений	Содержание учебного материала (лекция)				
	1	Назначение и виды искусственных сооружений.	4	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	2	Нагрузки, действующие на искусственные сооружения			
		Практические занятия № 1			
	3	Определение системы и вида железобетонного моста.	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
		Самостоятельная работа обучающихся			
	Виды искусственных сооружений. Требования, предъявляемые к мостам. Условия назначения и применения мостовых сооружений. Потребительские свойства мостовых сооружений. Основные системы мостов по виду работы под нагрузкой. Мосты по эксплуатационным характеристикам Определение основных размеров железобетонного моста и конструктивных особенностей. Определение вида искусственного сооружения. Водный поток и его влияние на работу искусственных сооружений. Определение размеров искусственного сооружения и расход	12		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9	

		воды.Эксплуатационные обустройства искусственных сооружений. Конструкция металлических мостов. Определение системы и вида металлического моста, его основных частей и конструктивных особенностей.Конструкция опор капитальных мостов. Определение вида опор, их основных размеров и конструктивных особенностей.Конструкция каменных и бетонных мостов. Конструкция железобетонных мостов			
Тема 2.2 Водопропускные трубы и лотки	Содержание учебного материала (лекция)				
	4	Виды труб, их назначение.	4	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	5	Элементы труб и размеры труб. Типы сечений.			
	Практические занятия № 2				
	6	Определение вида, конструктивных особенностей и основных размеров подпорной стены.	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Самостоятельная работа обучающихся				
	Как подразделяются трубы. Как различаются оголовки. Как подразделяются трубы по материалам. Армирование и стыковка звеньев. Подпорные стены. Определение вида трубы. Определение основных размеров трубы. Оценка технического состояния.	10			
Тема 2.3 Тоннели. Основные сведения	Содержание учебного материала (лекция)				
	7	Виды тоннелей. Тоннели мелкого и глубокого заложения.	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Практические занятия № 3				
	8	Определение вида тоннеля, его конструктивных особенностей и основных размеров?	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Самостоятельная работа обучающихся				
	Виды тоннелей Основные элементы. Назначение тоннелей. Цель гидроизоляции тоннелей Виды гидроизоляции тоннелей	10		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9	
Тема 2.4 Подмостовой габарит и	Содержание учебного материала (лекция)				
	9	Назначение размеров габаритов и определение основных	2	2	ПК3.1–ПК3.3

габариты моста		размеров моста.			ОК1–ОК9
	10	Вычертить схемы габарита моста.	2		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Самостоятельная работа обучающихся				
		Подмостовой габарит Габариты проезда мостов и путепроводов	5		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Тема 2.5 Система надзора и ремонта искусственных сооружений	Содержание учебного материала (лекция)				
	11	Организация содержания искусственных сооружений, особенности эксплуатации искусственных сооружений	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
		Виды и сроки осмотра искусственных сооружений.			
	Самостоятельная работа обучающихся				
		Организации за содержанием искусственных сооружений. Осмотр искусственного сооружения. Неисправности искусственного сооружения и меры по их устранению. Капитальный ремонт мостового сооружения. Что предусматривают при капитальном ремонте мостового полотна. Что в первую очередь предусматривают при ремонте пролетных строений. Основные неисправности иссо и перечень работ по их устранению. Где происходит максимальные повреждения (разрушения) бетона в опорах. Разработка плана мероприятий по организации текущего содержания. Разработка плана по ремонту искусственных сооружений. Разработка плана мероприятий по пропуску паводковых вод и ледохода. Оформление карточки на металлический мост по результатам осмотра. Оформление карточки на железобетонный мост. Оформление карточки на пешеходный мост по результатам осмотра. Оформление карточки на пешеходный мост по результатам осмотра. Оформление карточки на водопропускную трубу по результатам осмотра. Оформление книги записи результатов осмотра искусственных сооружений. Оформление книги малых искусственных сооружений. Организация движения при производстве дорожных работ на мостовых переходах. Организация безопасности	80		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9

		движения по мостам. Оценка технического состояния мостовых сооружений. Организация работ по пропуску паводковых вод и ледоходов. Ведение технической документации по иссо. Ведение технической документации по иссо. Капитальный ремонт малых и средних ж/б мостов. Ремонт водопропускных труб. Капитальный ремонт других искусственных сооружений. Охрана труда при содержании и ремонте искусственных сооружений.			
МДК 03.03. Неразрушающий контроль рельсов		4 курс Максимальная учебная нагрузка (всего) – 186 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 30 Самостоятельные занятия – 156 Практических занятий – 4 Лабораторные занятия – 4 Обзорные установочные занятия – 22			
Раздел 3. Выполнение работ по неразрушающему контролю рельсов					
Тема 3.1 Типы рельсов. Классификация дефектов	Содержание учебного материала (лекции)				
	1	Типы и маркировка рельсов	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	Самостоятельная работа обучающихся:				
		Условия работы рельсов в пути Изломы и дефекты рельсов, их классификация	5		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Тема 3.2 Основы неразрушающего контроля	Содержание учебного материала (лекции)				
	2	Контроль качества продукции	4	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
	3	Дефект и его характеристики			
	Самостоятельная работа обучающихся:				
		Дефектность Надежность систем контроля. Эффективность систем	5		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9
Тема 3.3	Содержание учебного материала (лекции)				

Электромагнитные методы дефектоскопии	4	Классификация методов	2	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9	
	Самостоятельная работа обучающихся:					
		Магнитный метод Магнитодинамический метод Вихретоковый метод	10		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9	
Тема 3.4 Акустические методы дефектоскопии	Содержание учебного материала (лекции)					
	5	Классификация методов	14	2	ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9	
	6	Физические основы ультразвуковой дефектоскопии				
	7	Эхо–метод				
	8	Зеркально–теневой метод				
	9	Функциональные решения ультразвуковых дефектоскопов				
	10	Приборы неразрушающего контроля. Общие требования				
	11	Элементы приемно–усилительных блоков				
	Практическое занятие № 1,2					
	12	Подготовка дефектоскопа к работе. Контроль рельсов в пути	4		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9	
	13	Назначение и принцип работы УРД–58М Лабораторное занятие №1,2				
	14	Подготовка УРД–58 к работе. Контроль рельсов в пути	4		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9	
	15	Ультразвуковые рельсовые дефектоскопы УРД–63 и УРДО–3. Назначение и принцип работы				
	Самостоятельная работа обучающихся:					
		Организация контроля при сварке рельсов и пути. Организация комплексного использования и ремонта дефектоскопов. Планирование и организация работы. Порядок работы с дефектоскопами на перегоне. Совместная работа вагона–дефектоскопа и съемных рельсовых дефектоскопов. Дорожные лаборатории. Цеха дефектоскопии дистанций пути. Подготовка дефектоскопа к работе. Контроль рельсов в пути. Ультразвуковые рельсовые дефектоскопы УРД–58 и УРД–581У1. Назначение и принцип работы УРД–58. Подготовка	130		ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9	



	<p>УРД–58М к работе. Контроль рельсов. Конструкция дефектоскопов. Подготовка дефектоскопов к работе. Контроль рельсов в пути</p> <p>Агрегатированный комплекс съемных ультразвуковых дефектоскопов. Структура и назначение комплекса. «Рельс–5». «Рельс–4». «Рельс–6». Блок дефектоскопический. Контроль сварных стыков. Дефекты сварки. Методика ультразвукового контроля сварных стыков рельсов. Контроль сварных стыков рельсов дефектоскопами ДУК–13ИМ, ДУК–66ПМ, «Рельс–6» и УЗД–НИИМ–6М. Выявляемость дефектов. Использование данных контроля для улучшения технологии сварки. Организация контроля рельсов на рельсосварочных предприятиях (РСП). Организация контроля при сварке рельсов и пути. Организация комплексного использования и ремонта дефектоскопов. Планирование и организация работы. Порядок работы с дефектоскопами на перегоне. Совместная работа вагона–дефектоскопа и съемных рельсовых дефектоскопов. Дорожные лаборатории. Цеха дефектоскопии дистанций пути. Система планово–предупредительного ремонта дефектоскопов. Контрольные тупики. Дефектоскопы для контроля отдельных сечений, сварных стыков и соединений. Область применения ультразвуковых средств скоростного контроля рельсов. Понятие о регистрирующем комплексе «КРУЗ–М». Техническое обслуживание и ремонт дефектоскопов</p> <p>Элементы импульсных устройств. Магнитный рельсовый дефектоскоп МРД–66. Назначение и принцип работы. Подготовка дефектоскопа к работе. Контроль рельсов в пути. Магнитный вагон–дефектоскоп. Назначение и принцип работы. Работа вагона–дефектоскопа на линии. Основные факторы, определяющие оптимальные режимы работы аппаратуры. Расшифровка осциллограмм. Основные неисправности и способы их устранения. Ультразвуковой дефектоскоп ДУК–13ИМ. Назначение и принцип работы.</p>			
--	---	--	--	--

	Подготовка дефектоскопа к работе. Контроль рельсов в пути. Ультразвуковой дефектоскоп ДУК–66ПМ. Назначение и принцип работы. Конструкция ДУК–66ПМ. Ультразвуковой рельсовый дефектоскоп УЗД–НИИМ–6М. Назначение и принцип работы			
Учебная практика		36		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Измерительные работы</li> <li>– Работы по смене шпал, рельс, креплений</li> <li>– Работы по выправке пути</li> <li>– Работы по регулировке пути</li> <li>– Работы по стрелочным переводам</li> <li>– Работы с путевыми механизмами, перевозка материалов ВСП</li> <li>– Конструкции ИССО</li> <li>– Система надзора, ухода, ремонта ИССО</li> <li>– Оценка тех. состояния ИССО</li> <li>– Оформление документации на ИССО</li> </ul>			ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9	
Производственная практика		216		
<p>Виды работ</p> <p>Сигналист</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Установка и снятие переносных сигнальных знаков.</li> <li>– Порядок пользования ручными и звуковыми сигналами.</li> <li>– Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ.</li> </ul> <p>Монтер пути</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле);</li> <li>– участие в выполнении работ по ремонтам пути;</li> <li>– участие в планировании работ по текущему содержанию пути;</li> <li>– участие в выполнении осмотров пути;</li> <li>– заполнение технической документации;</li> <li>– участие в планировании ремонтов пути;</li> </ul> <p>Оператор дефектоскопной тележки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организация работы средств контроля;</li> </ul>			ПК3.1–ПК3.3 ОК1–ОК9	

<ul style="list-style-type: none"> <li>– техническое обслуживание и подготовка к работе;</li> <li>– настройка дефектоскопов с применением стандартных образцов;</li> <li>– участие в проведении контроля рельсов двухниточными дефектоскопами на участке бесстыкового пути;</li> <li>– участие в проведении контроля рельсов двухниточными дефектоскопами на участке звеньевого пути ;</li> <li>– участие в проведении контроля рельсов на станции;</li> <li>– контроль сварных стыков рельсов в пути (на РСП);</li> <li>– работа ручным искателем;</li> <li>– ознакомление с обязанностями работников и рабочей документацией участка дефектоскопии дистанции;</li> </ul> заполнение рабочей документации оператора дефектоскопа			
Всего	680		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально–техническому обеспечению  
Для реализации программы модуля имеется в наличии учебные кабинеты:

МДК.03.01

Кабинет 2.13 Железнодорожного пути

Библиотека и читальный зал с выходом в сеть интернет

Мультимедиа-проектор, экран, ноутбук (переносной), учебно-наглядные пособия, макеты дефектов рельс, учебная мебель.

МДК.03.02

Кабинет 2.29 Искусственных сооружений.

Библиотека и читальный зал с выходом в сеть интернет      Интерактивная доска, компьютер, учебно–наглядные пособия, учебная мебель.

МДК.03.03

Лаборатория 2.13 Неразрушающего контроля рельсов

Библиотека и читальный зал с выходом в сеть интернет      Мультимедиа–проектор, экран, ноутбук (переносной), учебно–наглядные пособия, макеты рельс, скрепления, макеты дефектов рельс, ручной дефектоскоп, дефектоскоп РДМ02, учебная мебель.

Лаборатория 2.13а Неразрушающего контроля рельсов

Библиотека и читальный зал с выходом в сеть интернет      Гидроразгонщик, дефектоскоп, трансформатор, прибор УК–10 ПМ, рельсосверильный станок, лапа, костыленаддергиватель, учебно–наглядные пособия.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

МДК.03.01

Основная литература:

1. Ашпиз, Е. С. Железнодорожный путь: учебник / Е. С. Ашпиз. – М.: ФГОУ УМЦ ЖДТ, 2013. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/35749> – Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1. Чередниченко, Т. Ф. Технологическое проектирование процессов устройства земляных сооружений: учебное пособие / Т. Ф. Чередниченко, В. Д. Тухарели. – Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно–строительный университет, 2015. – 86 с.: ил., табл., схем. – Библиогр. в кн. – ISBN 978–5–98276–737–0;

То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434818>

Учебно–методическая литература:

1. Бахтина, Т. В. ПМ 03. Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений специальности 08. 02. 10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / Т. В. Бахтина. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

2. Логинов, Н. С. ПМ. 03. Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений. МДК. 03. 01. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию железнодорожного пути: методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы для обучающихся 2, 3, 4 курса очной формы обучения специальности 08. 02. 10 "Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / Н. С. Логинов. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 16 с.

3. Логинов, Н. С. ПМ. 03. Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений. МДК. 03.01. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию железнодорожного пути: методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы для обучающихся 2, 3, 4 курса очной формы обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Н. С. Логинов, В. Г. Рябуха; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 16 с.

4. Логинов, Н. С. ПМ. 03. Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений. МДК. 03. 01. Устройство железнодорожного пути: методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Н. С. Логинов, В. Г. Рябуха. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 16 с.

5. Рябуха, В. Г. ПМ. 03. Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений. МДК. 03. 01. Устройство железнодорожного пути: методические рекомендации по выполнению контрольной работы для обучающихся заочной формы обучения специальности 08. 02. 10 "Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / В. Г. Рябуха. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2015. – 16с.

Электронные ресурсы:

1. ЭБС «book.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>

2. ЭБС «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/>

3. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

4. ЭБС « Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

## МДК.03.02

### Основная литература:

1. Соловьева, Н. В. Техническая эксплуатация железных дорог и дорожных сооружений: учебное пособие / Н. В. Соловьева. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2018.

### Дополнительная литература:

1. Чередниченко, Т. Ф. Технологическое проектирование процессов устройства земляных сооружений: учебное пособие / Т. Ф. Чередниченко, В. Д. Тухарели. – Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно – строительный университет, 2015. – 86 с.: ил., табл., схем. – Библиогр. в кн. – ISBN 978–5–98276–737–0; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434818>

### Учебно–методическая литература:

1. Лескова, Н. Б. МДК. 03. 02. Устройство искусственных сооружений: методическое пособие по проведению практических занятий / Н. Б. Лескова. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

2. Ипатова, Л. А. ПМ. 03. Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений. МДК. 03.02 Устройство искусственных сооружений: методические рекомендации по выполнению практических занятий для обучающихся очной формы обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Л. А. Ипатова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 28 с.

### Электронные ресурсы:

1. ЭБС «book.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>

2. ЭБС «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com//>

3. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

4. ЭБС « Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

## МДК.03.03

### Основная литература:

1. Лиханова, О. В. Организация и технология ремонта пути: учебное пособие / О. В. Лиханова. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99639>. – Загл. с экрана.

### Дополнительная литература:

1. Щербаченко, В. И. Строительство и реконструкция железных дорог: учебное пособие / В. И. Щербаченко. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2018

### Учебно–методическая литература:

1. Сафонов, П. В. МДК. 03. 03. Неразрушающий контроль рельсов: методическое пособие по проведению практических занятий / П. В. Сафонов. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

2. Петухов, В. Ф. МДК. 03. 03. Неразрушающий контроль рельсов: методические указания и задания на контрольные работы для обучающихся заочной формы обучения / В. Ф. Петухов. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015.

Электронные ресурсы:

1. ЭБС «book.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>

2. ЭБС «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com//>

3. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

4. ЭБС « Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

#### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

При изучении данного модуля параллельно изучаются общепрофессиональные дисциплины, а также дисциплины, вводимые за счет часов из вариативной части

Реализация программы модуля включает производственную практику по профилю специальности, которая проводится концентрированно после освоения МДК.03.01.

#### 4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профессиональному циклу специальности 08.02.10. Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и прохождения стажировки в профильных организациях не реже одного раза в три года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей учебной программы профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов, а также выполнение обучающимся самостоятельной работы различных форм обучения.

Результаты обучения (усвоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результата обучения
<p>В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:</p> <p>У1 – производить осмотр участка железнодорожного пути и искусственных сооружений;</p> <p>У2 – выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна;</p> <p>У3 – производить настройку и обслуживание различных систем дефектоскопов;</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет, экзамен, экзамена квалификационного</p>
<p>В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:</p> <p>З1 – конструкцию, устройство основных элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений;</p> <p>З2 – средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов;</p> <p>З3 – систему надзора, ухода и ремонта искусственных сооружений</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет, экзамен, экзамена квалификационного</p>

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

Результаты обучения общие компетенции	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>Демонстрация интереса к будущей профессии</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работах, устный опрос, дифференцированного зачета; экзамена; экзамена квалификационного;</p>
<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>– обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в области устройства, надзора и технического состояния железнодорожных пути Оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	



ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в вопросах диагностики пути и нести за них ответственность	Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работах, устный опрос, дифференцированного зачета; экзамена; экзамена квалификационного;
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работах, устный опрос, дифференцированного зачета; экзамена; экзамена квалификационного;
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работах, устный опрос, дифференцированного зачета; экзамена; экзамена квалификационного;
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работах, устный опрос, дифференцированного зачета; экзамена; экзамена квалификационного;
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работах, устный опрос, дифференцированного зачета; экзамена; экзамена квалификационного;
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Планирование работ при самостоятельном изучении профессионального модуля и повышении личностного и профессионального уровня	Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работах, устный опрос, дифференцированного зачета; экзамена; экзамена квалификационного;

<p>ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Проявление интереса к инновациям в области технологий обслуживания пути и сооружений</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работах, устный опрос, дифференцированного зачета; экзамена; экзамена квалификационного;</p>
<p>ПК 3.1. Обеспечивать требования к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.</p>	<p>– различать конструкции железнодорожного пути, его элементов, сооружений, устройств; – безошибочное определение параметров земляного полотна, верхнего строения пути, железнодорожных переездов и проводить контроль на соответствие требованиям нормативной документации – использование измерительных принадлежностей в соответствии с их назначением и техническими характеристиками;</p>	<p>Педагогическая оценка деятельности – защиты практических работ; дифференцированные зачеты по учебной и производственной практике; дифференцированный зачет, экзамена; экзамена квалификационного;</p>
<p>ПК 3.2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.</p>	<p>– качественное диагностирование искусственных сооружений с выявлением всех неисправностей и выделением дефектов, требующих незамедлительного устранения; – осуществление надзора в регламентируемые сроки; – грамотное заполнение рабочей документации по окончании работ; – определение видов и объемов ремонтных работ;</p>	<p>Педагогическая оценка деятельности – защиты практических работ; дифференцированные зачеты по учебной и производственной практике; дифференцированный зачет, экзамена; экзамена квалификационного;</p>
<p>ПК 3.3 Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования.</p>	<p>– своевременное выполнение сменных заданий из расчета соблюдения периодичности контроля – точное, в соответствии с методиками выполнение операций контроля – отсутствие пропуска дефектов на контролируемом участке – качественное определение степени опасности обнаруженных дефектов, точное измерение их размеров и поиск расположения по сечению и длине рельса – своевременная (в момент обнаружения) классификация дефекта; в соответствии с нормативной документацией</p>	<p>Педагогическая оценка деятельности – защиты практических работ; дифференцированные зачеты по учебной и производственной практике; дифференцированный зачет, экзамена; экзамена квалификационного;</p>

	<p>маркировка дефектных и остродефектных рельсов  – осмысленный выбор средств контроля и применяемых методов работы  – квалифицированная работа с основными типами дефектоскопов,  – выполнение с высоким качеством работы ежесменного технического обслуживания  – совершенное владение технологиями производства работ  – умение по окончании работ квалифицированно заполнять рабочую документацию, своевременное составление и сдача в планируемые сроки отчетной документации  – знание и применение на практике требований техники безопасности</p>	
--	---	--

6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ  
ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

№ изменений, дата внесения изменений; № страницы с изменением.	
БЫЛО	СТАЛО

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
Читинский техникум железнодорожного транспорта  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

РАССМОТРЕНО

ЦМК специальности 08.02.10

Протокол № 13 от « 10 » июня 2020 г.

Председатель \_\_\_\_\_ /Логинов Н.С./

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического  
отдела СПО

\_\_\_\_\_ Л. В. Теряева.  
«17» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПО УП.03.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.03 УСТРОЙСТВО, НАДЗОР И ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ И ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Базовая подготовка

среднего профессионального образования

Рабочая учебная программа по учебной практике разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ № 1002 от 13 августа 2014 года.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Разработчики:

Н.С. Логинов – преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Сивов С.В. – Заместитель начальника Забайкальской дирекции по ремонту пути структурного подразделения Центральной дирекции по ремонту пути – филиала ОАО «РЖД», председатель ГЭК

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	63
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	64
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	65
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	67
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	71
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	73

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы:

Рабочая учебная программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС в части освоения квалификаций: основного вида профессиональной деятельности (ВПД): устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений;

– выполнение работ по профессии «Монтер пути».

Рабочая программа учебной практики может быть использована на курсах повышения квалификации руководителей среднего звена путевого хозяйства.

## 1.2. Цели и задачи учебной практики:

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ППССЗ СПО по виду профессиональной деятельности для освоения специальности: обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

иметь практический опыт:

– по определению конструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений;

– по выявлению дефектов в рельсах и стрелочных переводах;

уметь:

– производить осмотр участка железнодорожного пути и искусственных сооружений;

– выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна;

– производить настройку и обслуживание различных систем дефектоскопов;

знать:

– конструкцию, устройство основных элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений;

– средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов;

– систему надзора, ухода и ремонта искусственных сооружений;

1.3. Количество часов на освоение рабочей учебной программы учебной практики: В рамках освоения ПМ 03 – 36 часов/1 неделя



## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей учебной программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по виду профессиональной деятельности (ВПД), необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.

Код	Наименование результата освоения практики
ПК3.1	Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.
ПК3.2	Обеспечивать выполнение требований к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.
ПК3.3	Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования
ОК1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК7	Брать на себя ответственность за работу членов команды, за конечный результат выполнения заданий
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий и профессиональной деятельности

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план учебной практики УП 03.01

Наименование разделов и тем	Результат работ		Виды работ	Коды компетенций	Объем часов (недели)
ПМ 03	Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений				
МДК 03.01. Устройство железнодорожного пути	1	Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию железнодорожного пути содержанию искусственных сооружений	1. Особенности работы рельсовых стыков 2. Неисправности запрещающие эксплуатацию стрелочных переводов 3. Определение основных размеров трубы. Оценка технического состояния 4. Организация работ по пропуску паводковых вод и ледоходов. 5. Порядок работы с дефектоскопами на перегоне 6. Виды ограждений на железнодорожных путях	ПК 3.1–ПК 3.3 ОК 1–ОК 9	1
	2	Применение знаний по конструкции, устройству и			
	3	. Выполнение работ по неразрушающему контролю рельсов			
			Всего часов:	36 часов	1

### 3.2 Содержание учебной практики УП.03.01

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
ПМ 03. Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений		36	
МДК 03.01. Устройство железнодорожного пути		36	
Раздел 1 Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию железнодорожного пути содержанию искусственных сооружений	1. Особенности работы рельсовых стыков	6	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК 3.2, ПК 3.1, ПК 3.3
	2. Неисправности запрещающие эксплуатацию стрелочных переводов	6	
	3. Определение основных размеров трубы. Оценка технического состояния	6	
	4. Организация работ по пропуску паводковых вод и ледоходов.	6	
	5. Порядок работы с дефектоскопами на перегоне	6	
	6. Виды ограждений на железнодорожных путях	6	
	Всего часов:	36	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению. Реализация рабочей учебной программы учебной практики предполагает прохождение учебной практики на полигонах ЧТЖТ. Оснащение:

1. Оборудование: путевые ручные и механизированные инструменты

2. Инструменты и приспособления:

– путевые ручные и механизированные инструменты, сигнальные принадлежности.

4.2. Общие требования к организации учебной практики

Занятия следует проводить в оборудованных мастерских, отвечающих требованиям охраны труда.

До начала занятий каждого студента необходимо обеспечить инструментами, приборами, оборудованием, рабочей учебной документацией (операционными картами, чертежами, инструкциями, описаниями, руководствами и т.д.

Каждое практическое занятие должно проводиться по индивидуальным планам и заданиям и должно быть максимально приближено к реальным производственным требованиям.

На каждом занятии проводится инструктаж с использованием наглядных пособий и технических средств обучения. При его проведении следует объяснять студентам содержание, цель предстоящей работы и безопасные условия её выполнения; ознакомить с материалами, их свойствами и технологией обработки, последовательностью переходов и операций в данной работе; технические требования (допуски, чистота обработки и т.д.); организацию рабочего места; инструмент, приспособления и оборудование; безопасные приемы и способы выполнения работы; способы проверки качества выполненной работы.

При объяснении и показе используются инструкции, документацию и плакаты, слайды, применяемых при выполнении операций; стенды с образцам, заполненных документов, плакаты и инструктивная документация по технике безопасности, содержанию отдельных видов оборудования и ухода за ним.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Руководство учебной практикой осуществляется преподавателями, имеющими высшее образование, прошедшие стажировки и аттестацию.

4.4. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

МДК.03.01

Основная литература:

1. Ашпиз, Е. С. Железнодорожный путь: учебник / Е. С. Ашпиз. – М.: ФГОУ УМЦ ЖДТ, 2013. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/35749> – Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1. Чередниченко, Т. Ф. Технологическое проектирование процессов устройства земляных сооружений: учебное пособие / Т. Ф. Чередниченко, В. Д. Тухарели. – Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно–строительный университет, 2015. – 86 с.: ил., табл., схем. – Библиогр. в кн. – ISBN 978–5–98276–737–0;

То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434818>

Учебно-методическая литература:

1. Бахтина, Т. В. ПМ 03. Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений специальности 08. 02. 10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / Т. В. Бахтина. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

2. Логинов, Н. С. ПМ. 03. Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений. МДК. 03. 01. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию железнодорожного пути: методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы для обучающихся 2, 3, 4 курса очной формы обучения специальности 08. 02. 10 "Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство" / Н. С. Логинов. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 16 с.

3. Логинов, Н. С. ПМ. 03. Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений. МДК. 03.01. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию железнодорожного пути: методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы для обучающихся 2, 3, 4 курса очной формы обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Н. С. Логинов, В. Г. Рябуха; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 16 с.

4. Логинов, Н. С. ПМ. 03. Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений. МДК. 03. 01. Устройство железнодорожного пути: методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Н. С. Логинов, В. Г. Рябуха. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 16 с.

5. Рябуха, В. Г. ПМ. 03. Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений. МДК. 03. 01. Устройство железнодорожного пути: методические рекомендации по выполнению контрольной работы для обучающихся заочной формы обучения специальности 08. 02. 10 "Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство" / В. Г. Рябуха. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2015. – 16с.

Электронные ресурсы:

1. ЭБС «book.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>

2. ЭБС «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/>

3. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

4. ЭБС « Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

### МДК.03.02

#### Основная литература:

1. Соловьева, Н. В. Техническая эксплуатация железных дорог и дорожных сооружений: учебное пособие / Н. В. Соловьева. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2018.

#### Дополнительная литература:

1. Чередниченко, Т. Ф. Технологическое проектирование процессов устройства земляных сооружений: учебное пособие / Т. Ф. Чередниченко, В. Д. Тухарели. – Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно – строительный университет, 2015. – 86 с.: ил., табл., схем. – Библиогр. в кн. – ISBN 978–5–98276–737–0; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434818>

#### Учебно-методическая литература:

1. Лескова, Н. Б. МДК. 03. 02. Устройство искусственных сооружений: методическое пособие по проведению практических занятий / Н. Б. Лескова. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

2. Ипатова, Л. А. ПМ. 03. Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений. МДК. 03.02 Устройство искусственных сооружений: методические рекомендации по выполнению практических занятий для обучающихся очной формы обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Л. А. Ипатова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 28 с.

#### Электронные ресурсы:

1. ЭБС «book.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>

2. ЭБС «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/>

3. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

4. ЭБС « Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

### МДК.03.03

#### Основная литература:

1. Лиханова, О. В. Организация и технология ремонта пути: учебное пособие / О. В. Лиханова. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99639>. – Загл. с экрана.

#### Дополнительная литература:

1. Щербаченко, В. И. Строительство и реконструкция железных дорог: учебное пособие / В. И. Щербаченко. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2018

Учебно-методическая литература:

1. Сафонов, П. В. МДК. 03. 03. Неразрушающий контроль рельсов: методическое пособие по проведению практических занятий / П. В. Сафонов. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

2. Петухов, В. Ф. МДК. 03. 03. Неразрушающий контроль рельсов: методические указания и задания на контрольные работы для обучающихся заочной формы обучения / В. Ф. Петухов. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015.

Электронные ресурсы:

1. ЭБС «book.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>

2. ЭБС «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/>

3. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

4. ЭБС « Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебной практики, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, сформированные ОК и ПК)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
У1 – производить осмотр участка железнодорожного пути и искусственных сооружений;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
У2 – выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
У3 – производить настройку и обслуживание различных систем дефектоскопов;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
<b>Знания:</b>	
З1 – конструкцию, устройство основных элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
З2 – средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
З3 – систему надзора, ухода и ремонта искусственных сооружений;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
<b>Общие компетенции</b>	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
ОК 5. Использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)



общаться с коллегами, руководством, потребителями	практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
Профессиональные компетенции	
ПК 3.1. Обеспечивать требования к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
ПК 3.2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
ПК3.3 Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования.	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)

6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ  
УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

№ изменений, дата внесения изменений; № страницы с изменением.	
БЫЛО	СТАЛО

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
Читинский техникум железнодорожного транспорта  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель начальника  
Забайкальской дирекции по ремонту  
пути структурного подразделения  
Центральной дирекции по ремонту  
пути – филиала ОАО «РЖД»,  
председатель ГЭК

\_\_\_\_\_ С.В. Сивов

«17» июня 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ЧТЖТ

\_\_\_\_\_ А.С. Васильев

«17» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПО ПП. 03.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 УСТРОЙСТВО,  
НАДЗОР И ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ И  
ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Базовая подготовка

среднего профессионального образования

РАССМОТРЕНО

ЦМК специальности 08.02.10

Протокол № 13 от « 10 » июня 2020 г.

Председатель \_\_\_\_\_ /Логинов Н.С./

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического  
отдела СПО

\_\_\_\_\_ Л. В. Теряева.  
«17» июня 2020 г.

Рабочая учебная программа производственной практики разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ № 1002 от 13 августа 2014 года.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Разработчик

Н.С. Логинов преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Сивов С.В. – Заместитель начальника Забайкальской дирекции по ремонту пути структурного подразделения Центральной дирекции по ремонту пути – филиала ОАО «РЖД», председатель ГЭК

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	78
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	80
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	81
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	85
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	88
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	90

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы:

Рабочая учебная программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ № 1002 от 13 августа 2014 года.

## 1.2. Цели и задачи производственной практики:

Формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модулей по основным видам профессиональной деятельности для освоения специальности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Целью производственной практики является формирование общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование результата освоения практики
ПК3.1	Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.
ПК3.2	Обеспечивать выполнение требований к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.
ПК3.3	Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования
ОК1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК7	Брать на себя ответственность за работу членов команды, за конечный результат выполнения заданий
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий и профессиональной деятельности

Задачами производственной практики являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

Требования к результатам освоения производственной практики

Практика по профилю специальности направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

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

иметь практический опыт:

– по определению конструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений;

– по выявлению дефектов в рельсах и стрелочных переводах;

уметь:

– производить осмотр участка железнодорожного пути и искусственных сооружений;

– выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна;

– производить настройку и обслуживание различных систем дефектоскопов;

знать:

– конструкцию, устройство основных элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений;

– средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов;

– систему надзора, ухода и ремонта искусственных сооружений;

1.3. Количество часов на освоение рабочей учебной программы производственной практики:

В рамках освоения ПМ 03 – 216 часов / 6 недель



## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей учебной программы производственной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности (ВПД).

Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений, выполнение работ профессии «Монтер пути» необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной специальности.

Код	Наименование результата обучения
ПК3.1	Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.
ПК3.2	Обеспечивать выполнение требований к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.
ПК3.3	Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования
ОК1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК7	Брать на себя ответственность за работу членов команды, за конечный результат выполнения заданий
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий и профессиональной деятельности

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план производственной практики ПП. 03.01

Наименование разделов и тем	Результат работ	Виды работ	Коды компетенций	Объем часов (недели)
ПМ.03	Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и ИССО			
МДК 03.01. Устройство железнодорожного пути	1	Тема 3.1 Устройство и надзор Техническое состояние пути	ПК 3.1–ПК 3.3 ОК 1–ОК 9	6
		Проверка пути по шаблону и уровню. Съёмка железнодорожных кривых. Съёмка стыковых зазоров. Технология работ по смене дер. шпал. Технология работ по смене рельсов. Работы по смене подкладок Технология работ по смене накладок. Работы по переборке изостыков Исправление просадок и перекосов ЭШП. Работы по оправке балластной призмы. Замена загрязненного балласта. Технология работ по смене ЖБ шпал. Зачистка заусенцев на шпалах. Разрядка темп. напряжений в плетях. Регулировка РШР в плане. Регулировка стыковых зазоров. Регулировка ширины колеи. Выправка пути по уровню до 10мм. Смена рамного рельса с острием. Смена рамного рельса. Смена острия. Смена крестовины. Смена контррельса. Смена переводного бруса. Перевозка материал. ВСП на тележках. Работы по уборке пучинных карточек. Работы с путевыми инструментами. Работы с путевыми механизмами. Работа с измерительными средствами. Определения неисправностей техническими средствами.		
	2	Тема 3.2 техническое состояние ИССО Промежуточная аттестация в форме зачета	ПК 3.1–ПК 3.3 ОК 1–ОК 9	
		Определение вида и размеров ИССО. Определение вида и размеров опор. Определение вида и размеров тоннеля. Определение размеров подп. Стены. Определение вида и размеров трубы. Определение вида железобетонного моста. Текущие работы по ремонту трубы. Текущие работы по ремонту тоннеля. Текущие работы по ремонту железобетонного моста. Текущие работы по ремонту метал. моста. Текущие работы по ремонту подпорной стены. Текущие		

			работы по ремонту каменного моста. Оценка технического состояния железобетонного моста. Оценка технического состояния металлических мостов. Оценка технического состояния опор. Оценка технического состояния подпорной стены. Оценка технического состояния тоннеля. Оценка технического состояния трубы. Оформление карточки на металлический мост. Оформление карточки на железобетонный мост. Оформление карточки на пешеходный мост. Оформление карточки на тоннель. Оформление карточки на трубу		
			Всего часов:	216 часов	6

### 3.2. Содержание производственной практики

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
ПМ 03 Устройство, надзор, техническое состояние железнодорожного пути и ИССО		216	
Тема 3.1 Измерительн. и работы по смене шпал, рельс, креплений	1.Проверка пути по шаблону и уровню 2.Съемка железнодорожных кривых 3.Съемка стыковых зазоров 4.Технология работ по смене дер. шпал 5.Технология работ по смене рельсов 6.Работы по смене подкладок	6 6 6 6 6 6	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК 1.2, ПК 1.1, ПК 1.3
Тема 3.2 Работы по выправке пути	1.Технология работ по смене накладок 2.Работы по переборке изостыков. 3.Исправлен.просадок и перекосов ЭШП 4.Работы по оправке балластной призмы 5.Замена загрязненного балласта 6.Технология работ по смене ЖБ шпал	6 6 6 6 6 6	
Тема 3.3 Работы по регулировке пути	1.Зачистка заусенцев на шпалах 2.Разрядка темп. напряжений в плетях 3.Регулировка РШР в плане 4.Регулировка стыковых зазоров 5.Регулировка ширины колеи 6.Выправка пути по уровню до 10мм	6 6 6 6 6 6	
Тема 3.4 Работы по стрелочным переводам	1.Смена рамного рельса с острием 2.Смена рамного рельса 3.Смена острия 4.Смена крестовины 5.Смена контррельса 6.Смена переводного бруса	3 3 3 3 3 3	
Тема 3.5 Работы с путевыми механизмами, перевозка материалов ВСП	1.Перевозка материал. ВСП на тележках 2.Работы по уборке пучинных карточек. 3.Работы с путевыми инструментами 4.Работы с путевыми механизмами 5.Работа с измерительными средствами 6.Определения неисправностей техническими средствами.	3 3 3 3 3 3	
Тема 3.6 Конструкции ИССО	1.Определение вида и размеров ИССО. 2.Определение вида и размеров опор. 3.Определение вида и размеров тоннеля. 4.Определение размеров подп. Стены. 5.Определение вида и размеров трубы. 6.Определение вида железобетонного моста.	3 3 3 3 3 3	
Тема 3.7 Система надзора, ухода, ремонта ИССО	1.Текущие работы по ремонту трубы 2. Текущие работы по ремонту тоннеля 3. Текущие работы по ремонту железобетонного моста. 4. Текущие работы по ремонту метал. моста 5. Текущие работы по ремонту подпорной стены	3 3 3 3 3	

	6. Текущие работы по ремонту каменного моста		
Тема 3.8 Оценка тех. состояния ИССО	1. Оценка технического состояния железобетонного моста. 2. Оценка технического состояния металлических мостов 3. Оценка технического состояния опор 4. Оценка технического состояния подпорной стены 5. Оценка технического состояния тоннеля 6. Оценка технического состояния трубы	3 3 3 3 3 3	
Тема 3.9 Оформление документации на ИССО	1. Оформление карточки на металлический мост 2. Оформление карточки на железобетонный мост 3. Оформление карточки на пешеходный мост 4. Оформление карточки на тоннель 5. Оформление карточки на металлическую трубу 6. Оформление карточки на железобетонную трубу	4 2 4 2 4 2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет			

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению  
Реализация рабочей программы производственной практики предполагает прохождение производственной практики на предприятиях путевого хозяйства  
Оснащение: линейные предприятия путевого хозяйства Забайкальской дирекции инфраструктуры.

1. Оборудование: путевые ручные и механизированные инструменты

2. Инструменты и приспособления:

– путевые ручные и механизированные инструменты, сигнальные принадлежности

4.2. Информационное обеспечение обучения:

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

МДК.03.01

Основная литература:

1. Ашпиз, Е. С. Железнодорожный путь: учебник / Е. С. Ашпиз. – М.: ФГОУ УМЦ ЖДТ, 2013. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/35749> – Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1. Чередниченко, Т. Ф. Технологическое проектирование процессов устройства земляных сооружений: учебное пособие / Т. Ф. Чередниченко, В. Д. Тухарели. – Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно–строительный университет, 2015. – 86 с.: ил., табл., схем. – Библиогр. в кн. – ISBN 978–5–98276–737–0;

То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434818>

Учебно-методическая литература:

1. Бахтина, Т. В. ПМ 03. Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений специальности 08. 02. 10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / Т. В. Бахтина. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

2. Логинов, Н. С. ПМ. 03. Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений. МДК. 03. 01. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию железнодорожного пути: методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы для обучающихся 2, 3, 4 курса очной формы обучения специальности 08. 02. 10 "Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство" / Н. С. Логинов. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 16 с.

3. Логинов, Н. С. ПМ. 03. Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений. МДК. 03.01. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию железнодорожного пути: методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы для обучающихся 2, 3, 4 курса очной формы обучения специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Н. С. Логинов, В. Г. Рябуха; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 16 с.

4. Логинов, Н. С. ПМ. 03. Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений. МДК. 03. 01. Устройство железнодорожного пути: методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Н. С. Логинов, В. Г. Рябуха. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 16 с.

5. Рябуха, В. Г. ПМ. 03. Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений. МДК. 03. 01. Устройство железнодорожного пути: методические рекомендации по выполнению контрольной работы для обучающихся заочной формы обучения специальности 08. 02. 10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / В. Г. Рябуха. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2015. – 16с.

Электронные ресурсы:

1. ЭБС «book.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>

2. ЭБС «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/>

3. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

4. ЭБС « Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

МДК.03.02

Основная литература:

1. Соловьева, Н. В. Техническая эксплуатация железных дорог и дорожных сооружений: учебное пособие / Н. В. Соловьева. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2018.

Дополнительная литература:

1. Чередниченко, Т. Ф. Технологическое проектирование процессов устройства земляных сооружений: учебное пособие / Т. Ф. Чередниченко, В. Д. Тухарели. – Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно – строительный университет, 2015. – 86 с.: ил., табл., схем. – Библиогр. в кн. – ISBN 978–5–98276–737–0; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434818>

Учебно-методическая литература:

1. Лескова, Н. Б. МДК. 03. 02. Устройство искусственных сооружений: методическое пособие по проведению практических занятий / Н. Б. Лескова. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

2. Ипатова, Л. А. ПМ. 03. Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений. МДК. 03.02 Устройство искусственных сооружений: методические рекомендации по выполнению практических занятий для обучающихся очной формы обучения специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Л. А. Ипатова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 28 с.

Электронные ресурсы:

1. ЭБС «book.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>
2. ЭБС «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com//>
3. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>
4. ЭБС « Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

МДК.03.03

Основная литература:

1. Лиханова, О. В. Организация и технология ремонта пути: учебное пособие / О. В. Лиханова. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99639>. – Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1. Щербаченко, В. И. Строительство и реконструкция железных дорог: учебное пособие / В. И. Щербаченко. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2018

Учебно–методическая литература:

1. Сафонов, П. В. МДК. 03. 03. Неразрушающий контроль рельсов: методическое пособие по проведению практических занятий / П. В. Сафонов. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015
2. Петухов, В. Ф. МДК. 03. 03. Неразрушающий контроль рельсов: методические указания и задания на контрольные работы для обучающихся заочной формы обучения / В. Ф. Петухов. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015.

Электронные ресурсы:

1. ЭБС «book.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>
2. ЭБС «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com//>
3. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>
4. ЭБС « Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

4.3. Общие требования к организации производственной практики

Реализация программы профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрировано. Общие требования к подбору баз практики:

- оснащенность современным оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.



## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

По окончании практики по профилю (технологической) студент составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от учебного заведения одновременно с дневником по практике и аттестационными листами, подписанного непосредственным руководителем практики от предприятия.

Содержание отчета студента определяется программой практики по профилю (технологической) с индивидуальным заданием. Отчет о практике по профилю (технологической) должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики, а также краткое описание предприятия, его деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения.

Отчеты студентов рассматриваются руководителями практики от производства и от учебного заведения.

Руководители практики дают краткий отзыв о работе студентов, отмечая выполнение программы практики по профилю (технологической), трудовую дисциплину, степень овладения производственными навыками.

По окончании практики по профилю (технологической) студенты сдают руководителю практики от учебного заведения зачет с учетом качества выполнения индивидуального задания и характеристики, составленной руководителем практики от производства.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, сформированные ОК и ПК)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
У1 – производить осмотр участка железнодорожного пути и искусственных сооружений;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
У2 – выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
У3 – производить настройку и обслуживание различных систем дефектоскопов;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
<b>Знания:</b>	
З1 – конструкцию, устройство основных элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
З2 – средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
З3 – систему надзора, ухода и ремонта искусственных сооружений;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)

	производственной практике)
<b>Общие компетенции</b>	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 5. Использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК 3.1. Обеспечивать требования к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК 3.2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК3.3 Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)

6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ  
УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

№ изменений, дата внесения изменений; № страницы с изменением.	
БЫЛО	СТАЛО

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
Читинский техникум железнодорожного транспорта  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

РАССМОТРЕНО

ЦМК специальности 08.02.10

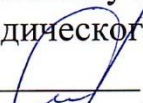
Протокол № 13 от «10» июня 2020 г.

Председатель  /Логинов Н.С./

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-

методического отдела СПО

 Л. В. Теряева.

«17» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ. 04. УЧАСТИЕ В ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО  
ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Базовая подготовка

среднего профессионального образования

Рабочая учебная программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ № 1002 от 13 августа 2014 года.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Разработчики:

Рязанова Н.С. – преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Бурдастых Е.Л. – преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Сивов С.В. – Заместитель начальника Забайкальской дирекции по ремонту пути структурного подразделения Центральной дирекции по ремонту пути – филиала ОАО «РЖД», председатель ГЭК

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	29
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	32
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	35

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04. УЧАСТИЕ В ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

## 1.1. Область применения рабочей учебной программы

Рабочая учебная программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ № 1002 от 13 августа 2014 года, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Участие в организации деятельности структурного подразделения и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.

ПК 4.2. Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.

ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.

ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.

ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации.

1.2. Цели и задачи профессионального 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:

– организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства

уметь:

– рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели предприятий путевого хозяйства;

– заполнять техническую документацию;

– использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности;

знать:

– организацию производственного и технологического процессов;

– техническую документацию путевого хозяйства;

– формы оплат труда в современных условиях;

– материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;

– основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе.

1.3. Количество часов на освоение рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ 04 очной формы обучения:

всего – 286 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 286 часов, включая:  
обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 194 часа;  
самостоятельную работу обучающегося – 92 часа;  
теоретическое обучение – 112 часов;  
практическое занятие – 52 часа;  
курсовое проектирование – 30 часов;  
производственной практики – 144 часа/4 недели.

МДК 04.01

всего – 186 часов, в том числе:

самостоятельную работу обучающегося – 62 часа;  
обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 124 часа;  
теоретическое обучение – 72 часа;  
практическое занятие – 22 часа;  
курсовое проектирование – 30 часов.

МДК 04.02

всего – 100 часов, в том числе:

самостоятельную работу обучающегося – 30 часов;  
обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 70 часов;  
теоретическое обучение – 40 часов;  
практическое занятие – 30 часов.

Количество часов на освоение рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ.04 заочной формы обучения:

всего – 286 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 286 часов, включая:  
обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 44 часа;  
самостоятельную работу обучающегося – 242 часа;  
теоретическое обучение – 18 часов;  
практическое занятие – 10 часов;  
курсовое проектирование – 16 часов;  
производственной практики – 144 часа/4 недели.

МДК 04.01

всего – 186 часов, в том числе:

самостоятельную работу обучающегося – 158 часов;  
обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 28 часов;  
теоретическое обучение – 8 часов;  
практическое занятие – 4 часа;  
курсовое проектирование – 16 часов.

МДК 04.02

всего – 100 часов, в том числе:

самостоятельную работу обучающегося – 84 часа;  
обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 16 часа;  
теоретическое обучение – 10 часов;  
практическое занятие – 6 часов.



## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей учебной программы специалистов среднего звена профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Участие в организации деятельности структурного подразделения, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.
ПК 4.2.	Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.
ПК 4.3.	Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.
ПК 4.4.	Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.
ПК 4.5.	Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями предприятия.
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 РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 04

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля очной формы обучения

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лекционные занятия	работы и практические	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	11
ПК 4.1 – 4.4	Раздел 1. Участие в организации, планировании и управлении в путевом хозяйстве Базовая подготовка	186	124	72	22	30	62	–	–	4 недели
ПК 4.3, 4.4.	Раздел 2. Ведение технической документации путевого хозяйства Базовая подготовка	100	70	40	30	–	30	–	–	–
	Производственная практика Базовая подготовка	4 недели	–						–	4 недели
	Всего: Базовая подготовка	286	194	112	52	30	92	–	–	4 недели

### Тематический план профессионального модуля, заочной формы обучения

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лекционные занятия	в т.ч. лабораторные работы 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	11
ПК 4.1 – 4.4	Раздел 1. Участие в организации, планировании и управлении в путевом хозяйстве Базовая подготовка	186	28	8	4	16	158	-	-	4 недели
ПК 4.3, 4.4.	Раздел 2. Ведение технической документации путевого хозяйства Базовая подготовка	100	16	10	6		84		-	-
	Производственная практика Базовая подготовка	4 недели								4 недели
	Всего: Базовая подготовка	286	44	18	10	16	242		-	4 недели

### 3.2.1 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 по очной форме обучения

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Осваиваемые компетенции	
1	2	3	4		
Раздел 1. Участие в организации, планировании и управлении в путевом хозяйстве	4 курс 7 семестр Максимальная учебная нагрузка (всего) – 90 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 60 в том числе: теоретическое обучение -40 практические занятия – 20 самостоятельная работа – 30				
МДК 04.01. Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве		186			
Тема 1.1 Экономика путевого хозяйства - часть экономики железнодорожного транспорта	Содержание				
	1	Введение. Цель и задачи дисциплины, связь с другими предметами. Экономика – как наука. Роль и место транспорта в сфере материального производства, Виды транспорта, их особенности.	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	2	Основные технико-экономические показатели работы ж.д. транспорта	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	3	Структура управления путевым хозяйством. Основные фонды ПЧ и ПМС, оборотные средства. Показатели использования	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	Практические занятия				
4 5	Расчет амортизационных отчислений основных фондов ПМС	4		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9	
Тема 1.2 Организация и нормирование труда	Содержание				
	6	Расчет потребности оборотных средств дистанции пути	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	7	Сущность и задачи организации труда в путевом хозяйстве. Задачи НОТ.	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9

	8	Производительность труда, методы ее определения. Показатели производительности труда в путевом хозяйстве.	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	Практические занятия				
	9 10	Определение производительности труда	4		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	Содержание				
	11	Бюджет рабочего времени. Классификация затрат рабочего времени.	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	12	Фотография рабочего дня. Виды, назначения, порядок проведения. Хронометраж	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	Практические занятия				
	13 14	Обработка результатов «фотографии» рабочего дня	4		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	Содержание				
	15	Нормативы и нормы затрат труда. Проектирование и порядок пересмотра.	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	16	Определение норм затрат труда по нормативам	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся				
		Понятие лизинг. Формы лизинга. Производственный процесс и его составные части. Понятие профессия, специальность, квалификация. Кооперация и разделение труда. Сущность и задачи организации труда в путевом хозяйстве. Задачи НОТ.	10		
Тема 1.3 Организация оплаты труда	Содержание				
	17	Формы оплаты труда	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	18	Определение сдельных расценок на ремонтно - путевые работы	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	19	Оформление наряда и расчет заработной платы на сдельные работы	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	20	Расчет заработной платы с учетом доплат и надбавок, с применением КТУ	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	Самостоятельная работа обучающихся				

		Коллективные формы оплаты труда. Основные принципы организации заработной платы. Система организации оплаты труда.	10		
Тема 1.4 Изобретательство и патентное право	Содержание				
	21	Определение понятий: открытие, изобретение, рационализаторское предложение	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	Самостоятельная работа обучающихся				
		Основы изобретательства и патентного права. Организация внедрений, рациональных предложений в путевом хозяйстве	10		
Тема 1.5 Маркетинговая деятельность предприятия	Содержание				
	22	Сущность и принципы маркетинга. Организация маркетинга на ж.д. транспорте. Себестоимость, прибыль, рентабельность	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	23	Калькуляция на ремонтно-путевые работы	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	Практические занятия				
	24 25	Определение стоимости ремонта пути с составлением калькуляции	4		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	Содержание				
	26	Бизнес-планирование на железнодорожном транспорте	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	27	Составление бизнес-плана предприятия	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	Содержание				
	28	Инновационная и инвестиционная политика	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	Практические занятия				
29 30	Анализ произв. фин. деятельности ПЧ, ПМС	4		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9	
		4 курс 8 семестр Максимальная учебная нагрузка (всего) -96 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 64 в том числе: теоретическое обучение -32	96		

		практические занятия – 2 самостоятельная работа – 32 курсовое проектирование - 30			
Тема 1.6 Планирование производственно-финансовой деятельности предприятий ПХ	Содержание				
	1	Основы формирования плана работ ПЧ и ПМС. Годовой профинплан ПЧ, его состав и структура	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	2	Эксплуатационные расходы и их классификация	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	Практические занятия				
	3	Планирование эксплуатационных расходов условного участка	2		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	Содержание				
	4	Планирование контингента работников и фонда заработной платы на текущее содержание пути	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	5	Расчет снижения контингента от применения машин	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	6	Планирование расходов на капитальный ремонт. Капитальные вложения	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	7	Финансирование эксплуатационной деятельности ПЧ	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	8	Сметная документация, структура сметной стоимости работ	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	9	Материально-техническое обеспечение в путевом хозяйстве	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	Самостоятельная работа обучающихся				
	Финансирование капитального ремонта основных фондов	5			
Тема 1.7 Учет и технико-экономический анализ произв. фин. деятельности ПЧ, ПМС	Содержание				
	10	Виды учета, их сущность	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	11	Бухгалтерский учет и отчетность.	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9

	Самостоятельная работа обучающихся					
		Структура налоговой системы России. Налоговая отчетность	5		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9	
	Содержание					
Курсовое проектирование	12 13 14	Определение расчетного контингента монтеров пути для ТСП условного участка при применении ручного инструмента.	6		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9	
	15 16	Определение расчетного контингента м. пути для ТСП при применении путевых машин.	4		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9	
	17	Выбор формы орг. структуры околотка, определение фактического контингента монтеров пути	2		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9	
	18 19	Определение состава бригады по разрядам и месячного фонда заработной платы для бригады ТСП	4		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9	
	20 21	Определение потребности цехов, персонала и составление штатного расписания бригады	4		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9	
	22 23	Планирование и учет выполнения работ, составление графика ПУ-74	4		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9	
	24	Оценка качества выполненных работ и корректировка фонда оплаты труда	2		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9	
	25	Расчет премии бригады с учетом оценки состояния пути	2		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9	
	26	Распределение фонда оплаты труда между членами бригады с учетом КТУ и премии	2		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9	
		Самостоятельная работа обучающихся				
			Определение расчетного контингента монтеров пути для ТСП условного участка для главных, станционных, прочих путей, стрелочных переводов. Распределение фонда оплаты труда между членами бригады с учетом доплат и надбавок. Составление декадного графика ПУ-74, разделы 1, 2 Разделы 3,4, 5, 6	10		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	Тема 1.8 Экономическая эффективность развития путевого хозяйства	Содержание				
27		Экономическая эффективность механизированного содержания пути	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9	



	2829	Расчет эффективности комплексной механизации путевых работ	4	4	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	30	Основные технико-экономические показатели комплексно-механизированных работ	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	31	Расчет технико-экономических показателей комплекса механизированных работ	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	Самостоятельная работа обучающихся				
		Обоснование применения основных ресурсосберегающих технологий. Повышение эффективности ресурсосберегающих технологий		5	
Тема 1.9 Управление и организация производства на предприятиях путевого хозяйства	Содержание				
	32	Методы организации процесса управления. Понятие менеджмент.	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	Самостоятельная работа обучающихся				
		Организация управления трудовым коллективом. Информационное и технологическое обеспечение процесса управления		7	
Итого по разделу			186		
Раздел 2 Ведение технической документации путевого хозяйства					
МДК 04.02. Техническая документация путевого хозяйства	4 курс 7 семестр Максимальная учебная нагрузка (всего) -100 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) –70 в том числе: теоретическое обучение – 40 самостоятельная работа – 30 Практическая работа – 30		100		
Тема 2.1. Учет и отчетность дистанции пути	Содержание				
	1	Технический паспорт дистанции пути. Общие положения. Порядок составления паспорта, его сдача, хранение Характеристика верхнего строения пути.	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	2	Разделы 5,6,7 порядок их ведения и заполнение Анализ состояния путевого хозяйства службы пути, дистанции пути. Учетные формы. Ведение документации формы ПУ-1- паспорт на	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9

	рельсы отправляемые в РСП, ПУ-2- рельсовая книга, ПУ- 2а- журнал учета дефектных и ОДР рельсов, ПУ- 4-, ведомость учета рельсов снятых с главных путей по изломам.			
Практическая работа №1				
3	Учетные формы. Ведение документации формы ПУ-5-книга учета шпал лежащих в пути, ПУ- 6 книга учета стрелочных переводов, ПУ -9 паспорт неустойчивого и деформирующегося земляного полотна.	2		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
Самостоятельная работа обучающихся				
	Учетные формы. Ведение документации формы ПУ- 7 удостоверение помощника машиниста, ПУ- 8 удостоверение на право управления путевой машиной	3		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
Содержание				
4	Учетные формы. Ведение документации формы ПУ-10- ведомость учета пучинистых мест, ПУ- 18- книга учета конструкции и балластного слоя, ПУ- 19 журнал учета подрельсового основания и креплений лежащих в пути	2	2	ПК4.2-ПК4.3 ОК1-ОК5
Самостоятельная работа обучающихся				
	Учетные формы. Ведение документации формы ПУ- 11 дефектная ведомость составленная на машину, ПУ- 27 журнал учета работы средств дефектоскопии	3		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
Содержание				
5	Учетные формы. Ведение документации формы ПУ-28-книга записи результатов проверки пути, сооружений, путевых устройств и земляного полотна, ПУ -29 книга записи результатов проверки стрелочных переводов и глухих пересечений, ПУ- 32 книга записи результатов осмотра ИССО.	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
Практическая работа №2				
6	Учетные формы. Ведение документации формы ПУ- 32-ведомость оценки состояния рельсовой колеи, ПУ-35 журнал обходчика железнодорожных путей и искусственных сооружений, ПУ – 67 книга приема и сдачи дежурств дежурных работников на переезде.	2		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
Самостоятельная работа обучающихся				
	Учетные формы. Ведение документации формы ПУ-47 а- журнал контроля за качеством щебня, ПУ 47б- журнал текущего контроля за качеством щебня, ПУ- 47г- журнал контроля за качеством балласта.	3		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9

Содержание				
7	Учетные формы. Ведение документации формы ПУ-48- акт сдачи километра для производства работ и приемки выполненных работ, ПУ 48 а- акт приемки работ выполненных дистанцией пути	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
8	Учетные формы. Ведение документации формы ПУ- 58- сменный рапорт на работу машин, ПУ-66-карточка на железнодорожный переезд, ПУ- 68-книга регистрации нарушений правил проезда через железнодорожные переезды	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
Самостоятельная работа обучающихся				
	Учетные формы. Ведение документации формы ПУ-56- приемо-сдаточный акт на машину, ПУ- 60 карточка учета работы машины, механизмов, экскаватора, бульдозера, автокрана	3		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
Содержание				
9	Учетные формы. Ведение документации формы ПУ-69-сведения о дорожно- транспортном происшествии (ДТП) на переезде, ПУ- 70 акт оперативного служебного расследования столкновения автобуса с поездом ( подвижным составом ) на переезде	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
Практическая работа № 3				
10	Учетные формы. Ведение документации формы ПУ- 71-журнал учета работы по профильной обработке головки рельса, ПУ 74-журнал планирования и учета выполнения работ по текущему содержанию пути и сооружений и оценка их состояния.	2		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
11	Учетные формы. Ведение документации формы ПУ-80а книга инструмента строгого учета, ПУ -81 акт о состоянии старогонимых материалов верхнего строения пути, ПУ 84 часть 1-2 –журнал регистрации предупреждений об ограничении скорости движения поездов.	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
Самостоятельная работа обучающихся				
	Учетные формы. Ведение документации формы ПУ-90 шнуровая книга учета работы по электродуговой сварке, ПУ 91- сертификат на отгруженные рельсы с РСР, ПУ 92- приемо-сдаточный акт на наплавку рельсовых концов, ПУ 93- приемо-сдаточный акт на наплавку крестовин, ПУ 94- сменный рапорт по сварке рельсовых стыков, ПУ 95 шнуровая книга учета отремонтированных рельсов, ПУ 96- шнуровая книга учет контрольных испытаний сварных рельсовых стыков на изгиб, ПУ 97- шнуровая книга по учету работы по наплавке концов	3		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9

	рельсов.			
Содержание				
12	Учетные формы. Ведение документации формы ПУ-12 книга большого и среднего моста, ПУ- 12а-тоннельная книга, ПУ 13- книга малых искусственных сооружений, ПУ 14- книга противодеформационных сооружений земляного полотна.	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
13	Учетные формы. Ведение документации формы ПУ-15 карточка на мост, ПУ-15а –карточка на пешеходный мост, ПУ-15б-карточка на пешеходный тоннель.	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
Самостоятельная работа обучающихся				
	Учетные формы. Ведение документации формы ПУ-16- карточка на тоннель, ПУ 17- карточка на трубу.	3		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
Содержание				
14	Отчетные формы. Ведение документации ПО- 1 отчет о текущем содержании пути, ПО-3 отчет о рельсах снятых с путей вследствие изломов и повреждений, ПО- 5 отчет о движении старогодных рельсов, ПО-6 отчет о числе негодных шпал лежащих в пути.	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
Практическая работа № 4				
15	Отчетные формы. Ведение документации ПО- 8 отчет о работе путевых машин, ПО13 отчет о работе путевых машин, ПО 14 отчет о движении новых материалов верхнего строения пути, ПО 16 отчет о средствах снегоборьбы, водоборьбы.	2		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
16	Отчетные формы. Ведение документации ПО 18 отчет о поставке (отгрузке) щебня, ПО 28-отчет о работе службы пути	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
Самостоятельная работа обучающихся				
	Отчетные формы. Ведение документации ПО-21 отчет о ходе подготовки путевой техники к летним( зимним) путевым работам, ПО 23 отчет о сварке и ремонте рельсов и крестовин стрелочных переводов	3		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
Содержание				
17	Составление и заполнение таблиц технического паспорта дистанции пути. Таблица1 схема дистанции пути, № 2-земляное полотно, водоотводные сооружения, № 3 ведомость мест неустойчивого и деформирующего земляного полотна. № 4 сводная ведомость земляного полотна.	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
Практическая работа № 5				

18	Составление и заполнение таблиц технического паспорта таблица №5 верхнее строение главного пути, № 6 длины станционных и специальных путей, №7,8- характеристика рельсов и балластного слоя на станционных и специальных путях.	2		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	Содержание			
19	Составление и заполнение таблиц технического паспорта, таблица № 9 сводная характеристика шпал по годам службы в пути, № 10 скрепления, № 11 стрелочные переводы.	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	Составление и заполнение таблиц технического паспорта таблица № 14 негабаритные места, № 15 переезды, № 16 сводная техническая характеристика переездов.	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
Практические работы № 6				
20	Техническая отчетность дистанции пути. Организация и проведение технической учебы на дистанции пути.	2		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
21	Содержание Составление и заполнение таблиц технического паспорта таблица № 17 путевые и сигнальные знаки, № 18 средства снегоборьбы, № 19 путевые мастерские, № 19а путевые машины, механизмы и устройства электроснабжения	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
Практическая работа № 7				
22	Составление и заполнение таблиц технического паспорта таблица № 20 механизированная очистка стрелок от снега,, № 21 здания дистанции пути, № 21 сводная таблица по зданиям дистанции пути.	2		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
Практическая работа № 8				
23	Составление и заполнение таблиц технического паспорта , таблица №12 искусственные сооружения, № 13 сводные данные по искусственным сооружениям по разделам.	2		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	Содержание			
24	Статистическая отчетность форма АГО -1.Заполнение таблиц № 1- эксплуатационная и развернутая длины дистанции пути. № 2- изменение длины главных путей за отчетный год, № 3 распределение длин по областям, краям	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
Практические работа № 9				
25	Документация технического проекта на ремонты пути. Правила приёмки работ и технические условия на приёмку работ по ремонту пути.	2		ПК4.1-ПК4.5

				ОК1-ОК9
Практические работа №10				
26	Заполнение таблиц № 4 профиль и план главных путей, № 5 водоотводные и укрепительные сооружения земляного полотна, № 6 состояние земляного полотна по годам, № 7 балластный слой , виды балласта Заполнение таблиц № 8 рельсы, приведенный износ, число дефектных, ОДР, №9 скрепления марки КБ, ЖБР, ЖБР65.	2		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
Самостоятельная работа обучающихся				
	Заполнение таблиц № 10 шпалы, типы шпал, эпюра шпал по годам укладки, № 11 стрелочные переводы, пересечения, переводные брусья	3		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
Практические работа №11				
27	Заполнение таблиц № 13- здания службы пути, № 14 – проезды их характеристика, № 15 характеристика дистанции пути эксплуатационная и развернутая длина, № 16 балластный слой.№17 типы рельсов, № 18- протяжение рельсов с пропущенным тоннажем.	2		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
Самостоятельная работа обучающихся				
	Заполнение таблиц №17 типы рельсов, № 18- протяжение рельсов с пропущенным тоннажем.	3		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
Содержание				
28	Заполнение таблиц № 19 качественная характеристика рельсов, № 20 характеристика шпал на 1 км пути, № 21 наличие и состояние шпал, № 22 профиль пути, № 23 план пути.	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
29	Заполнение таблиц № 24 протяжение пути имеющие дефекты земляного полотна, № 25 водоотводные и укрепительные сооружения.	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
Самостоятельная работа обучающихся				
	Заполнение таблиц № 12 А, Б, общая характеристика искусственные сооружения, характеристика мостов, виадуков, труб, путепроводов по дистанции пути. № 12 В,Г- металлические пролетные строения, распределение мостов, виадуков, путепроводов, № 26 – мосты.	3		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
Практические занятия № 12				
30	Материалы весеннего и осеннего комиссионных осмотров пути, ИССО, земляного полотна. Составление и заполнение актов осмотра пути. Анализ состояния рельсового, шпального и стрелочного хозяйства. Типы верхнего строения пути в зависимости от класса, категории пути	2		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9

Практические занятия № 13				
31	Исполнительная техническая документация на отремонтированные объекты пути.	2		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
Содержание				
32	Совершенствование функциональных возможностей средств диагностики пути. Контроль состояния пути с целью обнаружения в нем неисправностей и планирование работ по их устранению. Карманные компьютеры, перспективы информации мониторинга технического состояния пути и обеспечения безопасности движения поездов.	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
Практические занятия № 14				
33	Показатели качества функционирования верхнего строения пути, состояние рельсового хозяйства, подрельсового основания, стрелочных переводов, нормативная база путевого хозяйства, развитие технологии лубрикации с использованием автоматизированных рельсосмазывателей.	2		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
Практические занятия № 15				
34	Проектирование ремонтно-путевых работ, разработка рабочих проектов, состав документации для проектирования отдельных видов ремонтно-путевых работ.	2		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
35	Порядок приемки отремонтированных километров, каким требованиям должен удовлетворять отремонтированный путь. Условия для приемки пути, техническая документация при приемке.	2	2	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
Итого по МДК 04.02		100		
Производственная практика Виды работ Сигналист Ведение технической документации Монтер пути Ведение технической документации Оператор дефектоскопной тележки Ведение технической документации		144		
Итого по модулю		286		

### 3.2.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. 04. заочной формы обучения

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Осваиваемая компетенция	
1	2	3	4		
Раздел 1. Участие в организации, планировании и управлении в путевом хозяйстве	4 курс (5курс) Максимальная учебная нагрузка (всего) – 186 Самостоятельные занятия – 158 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 28 Практических занятий – 4 Обзорные установочные занятия – 8 Курсовой проект – 16				
МДК 04.01. Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве					
Тема 1.1 Экономика путевого хозяйства - часть экономики железнодорожного транспорта	Содержание				
Тема 1.2 Организация и нормирование труда  Тема 1.3 Организация оплаты труда	1	Введение. Цель и задачи дисциплины, связь с другими предметами. Экономика – как наука. Роль и место транспорта в сфере материального производства, Виды транспорта, их особенности.	8	6	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	2	Основные технико-экономические показатели работы ж.д. транспорта			ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	3	Структура управления путевым хозяйством. Основные фонды ПЧ и ПМС, оборотные средства. Показатели использования			ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	4	Расчет амортизационных отчислений основных фондов ПМС			ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
Тема 1.4 Изобретательство и патентное право	Практические занятия 1,2				
	5	Определение производительности труда	4		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	6	Определение стоимости ремонта пути с составлением калькуляции			



Курсовое проектирование	Содержание			
	<p>Определение расчетного контингента монтеров пути для ТСП условного участка при применении ручного инструмента. Определение расчетного контингента монтера пути для ТСП при применении путевых машин. Выбор формы орг. структуры околотка, определение фактического контингента монтеров пути. Определение состава бригады по разрядам и месячного фонда заработной платы для бригада ТСП. Определение потребности цехов, персонала и составление штатного расписания бригады. Планирование и учет выполнения работ, составление графика ПУ-74. Оценка качества выполненных работ и корректировка фонда оплаты труда. Расчет премии бригады с учетом оценки состояния пути. Распределение фонда оплаты труда между членами бригады с учетом КТУ и премии.</p>	16		ПК4.1-ПК4.5 OK1-OK9
<p>Тема 1.5 Маркетинговая деятельность предприятия</p> <p>Тема 1.6 Планирование производственно-финансовой деятельности предприятий ПХ</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Определение расчетного контингента монтеров пути для ТСП условного участка для главных, станционных, прочих путей, стрелочных переводов.</p> <p>Распределение фонда оплаты труда между членами бригады с учетом доплат и надбавок.</p> <p>Составление декадного графика ПУ-74, разделы 1, 2.</p> <p>Экономическая эффективность механизированного содержания пути.</p> <p>Расчет эффективности комплексной механизации путевых работ. Основные технико-экономические показатели комплексно-механизированных работ.</p> <p>Расчет технико-экономических показателей комплекса механизированных работ. Обоснование применения основных ресурсосберегающих технологий.</p> <p>Повышение эффективности ресурсосберегающих технологий. Методы организации процесса управления.</p> <p>Понятие менеджмент.</p> <p>Организация управления трудовым коллективом. Информационное и технологическое обеспечение процесса управления. Бюджет рабочего времени. Классификация затрат рабочего времени. Фотография рабочего дня. Виды, назначения, порядок проведения.</p>			ПК4.1-ПК4.5 OK1-OK9

<p>Тема 1.7 Учет и технико-экономический анализ произв. фин. деятельности ПЧ, ПМС</p> <p>Тема 1.8 Экономическая эффективность развития путевого хозяйства</p> <p>Тема 1.9 Управление и организация производства на предприятиях путевого хозяйства</p>	<p>Хронометраж. Обработка результатов «фотографии» рабочего дня. Нормативы и нормы затрат труда. Проектирование и порядок пересмотра. Определение норм затрат труда по нормативам. Понятие лизинг. Формы лизинга. Производственный процесс и его составные части. Понятие профессия, специальность, квалификация. Кооперация и разделение труда. Сущность и задачи организации труда в путевом хозяйстве. Задачи НОТ. Формы оплаты труда. Определение сдельных расценок на ремонтно-путевые работы. Оформление наряда и расчет заработной платы на сдельные работы. Расчет заработной платы с учетом доплат и надбавок, с применением КТУ. Коллективные формы оплаты труда. Основные принципы организации заработной платы. Система организации оплаты труда. Определение понятий: открытие, изобретение, рационализаторское предложение. Основы изобретательства и патентного права. Организация внедрений, рациональных предложений в путевом хозяйстве. Сущность и принципы маркетинга. Организация маркетинга на ж.д. транспорте. Себестоимость, прибыль, рентабельность. Калькуляция на ремонтно-путевые работы. Планирование контингента работников и фонда заработной платы на текущее содержание пути. Расчет снижения контингента от применения машин. Планирование расходов на капитальный ремонт. Капитальные вложения. Финансирование эксплуатационной деятельности ПЧ. Сметная документация, структура сметной стоимости работ. Материально-техническое обеспечение в путевом хозяйстве. Финансирование капитального ремонта основных фондов. Виды учета, их сущность. Бухгалтерский учет и отчетность. Бизнес-планирование на железнодорожном транспорте. Составление бизнес-плана предприятия. Инновационная и инвестиционная политика. Анализ произв. фин. деятельности ПЧ, ПМС. Основы формирования плана работ ПЧ и ПМС. Годовой профинплан ПЧ, его состав и структура. Эксплуатационные расходы и их классификация. Планирование эксплуатационных расходов условного участка. Расчет потребности оборотных средств дистанции пути. Сущность и задачи организации труда в путевом хозяйстве. Задачи НОТ. Производительность труда, методы ее определения. Показатели производительности труда в путевом хозяйстве.</p>	158		
Итого по разделу		186		
Раздел 2				

Ведение технической документации путевого хозяйства					
МДК 04.02. Техническая документация путевого хозяйства	4 курс(5курс) Максимальная учебная нагрузка (всего) – 100 Самостоятельные занятия – 84 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 16 практических занятий – 6 обзорные установочные занятия – 10				
Тема 2.1. Учет и отчетность дистанции пути	Содержание				
	1	Технический паспорт дистанции пути. Общие положения. Порядок составления паспорта, его сдача, хранение Характеристика верхнего строения пути.	10	10	ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	2	Разделы 5,6,7 порядок их ведения и заполнение Анализ состояния путевого хозяйства службы пути, дистанции пути. Учетные формы. Ведение документации формы ПУ-1- паспорт на рельсы отправляемые в РСР, ПУ-2- рельсовая книга, ПУ- 2а- журнал учета дефектных и ОДР рельсов, ПУ- 4-, ведомость учета рельсов снятых с главных путей по изломам.			ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	3	Учетные формы. Ведение документации формы ПУ-5-книга учета шпал лежащих в пути, ПУ- 6 книга учета стрелочных переводов, ПУ -9 паспорт неустойчивого и деформирующегося земляного полотна.			ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	4	Учетные формы. Ведение документации формы ПУ- 7 удостоверение помощника машиниста, ПУ- 8 удостоверение на право управления путевой машиной			ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	5	Учетные формы. Ведение документации формы ПУ-10- ведомость учета пучинистых мест, ПУ- 18- книга учета конструкции и балластного слоя, ПУ- 19 журнал учета подрельсового основания и креплений лежащих в пути			ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	Практические занятия 1,2,3				
6	Учетные формы. Ведение документации формы ПУ- 11 дефектная ведомость составленная на машину, ПУ- 27 журнал учета работы средств дефектоскопии	6		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9	

	7	Учетные формы. Ведение документации формы ПУ-28-книга записи результатов проверки пути, сооружений, путевых устройств и земляного полотна, ПУ -29 книга записи результатов проверки стрелочных переводов и глухих пересечений, ПУ- 32 книга записи результатов осмотра ИССО.			ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
	8	Учетные формы. Ведение документации формы ПУ- 32-ведомость оценки состояния рельсовой колеи, ПУ-35 журнал обходчика железнодорожных путей и искусственных сооружений, ПУ – 67 книга приема и сдачи дежурств дежурных работников на переезде.			ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
		<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Учетные формы. Ведение документации формы ПУ-47 а- журнал контроля за качеством щебня, ПУ 47б- журнал текущего контроля за качеством щебня, ПУ- 47г- журнал контроля за качеством балласта.</p> <p>Учетные формы. Ведение документации формы ПУ-48- акт сдачи километра для производства работ и приемки выполненных работ, ПУ 48 акт приемки работ выполненных дистанцией пути. Учетные формы. Ведение документации формы ПУ- 58- сменный рапорт на работу машин, ПУ-66-карточка на железнодорожный переезд, ПУ- 68-книга регистрации нарушений правил проезда через железнодорожные переезды.</p> <p>Учетные формы. Ведение документации формы ПУ-56- приемо-сдаточный акт на машину, ПУ- 60 карточка учета работы машины, механизмов, экскаватора, бульдозера, автокрана. Учетные формы. Ведение документации формы ПУ-69-сведения о дорожно-транспортном происшествии (ДТП) на переезде, ПУ- 70 акт оперативного служебного расследования столкновения автобуса с поездом ( подвижным составом ) на переезде.</p> <p>Учетные формы. Ведение документации формы ПУ- 71-журнал учета работы по профильной обработке головки рельса, ПУ 74-журнал планирования и учета выполнения работ по текущему содержанию пути и сооружений и оценка их состояния. Учетные формы.</p>	84		ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9

		<p>Ведение документации формы ПУ-80а книга инструмента строгого учета, ПУ -81 акт о состоянии старогодних материалов верхнего строения пути, ПУ 84 часть 1-2 –журнал регистрации предупреждений об ограничении скорости движения поездов.</p> <p>Учетные формы. Ведение документации формы ПУ-90 шнуровая книга учета работы по электродуговой сварке, ПУ 91- сертификат на отгруженные рельсы с РСЦ, ПУ 92- приемо-сдаточный акт на наплавку рельсовых концов, ПУ 93- приемо-сдаточный акт на наплавку крестовин, ПУ 94- сменный рапорт по сварке рельсовых стыков, ПУ 95 шнуровая книга учета отремонтированных рельсов, ПУ 96- шнуровая книга учет контрольных испытаний сварных рельсовых стыков на изгиб, ПУ 97- шнуровая книга по учету работы по наплавке концов рельсов. Учетные формы.</p> <p>Ведение документации формы ПУ-12 книга большого и среднего моста, ПУ- 12а-тоннельная книга, ПУ 13- книга малых искусственных сооружений, ПУ 14- книга противодеформационных сооружений земляного полотна. Учетные формы. Ведение документации формы ПУ-15 карточка на мост, ПУ-15а –карточка на пешеходный мост, ПУ-15б-карточка на пешеходный тоннель. Учетные формы. Ведение документации формы ПУ-16- карточка на тоннель, ПУ 17- карточка на</p>			ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9
--	--	---	--	--	------------------------

	<p>трубу.</p> <p>Отчетные формы. Ведение документации ПО- 1 отчет о текущем содержании пути, ПО-3 отчет о рельсах снятых с путей вследствие изломов и повреждений, ПО- 5 отчет о движении старогодных рельсов, ПО-6 отчет о числе негодных шпал лежащих в пути. Отчетные формы. Ведение документации ПО- 8 отчет о работе путевых машин, ПО13 отчет о работе путевых машин, ПО 14 отчет о движении новых материалов верхнего строения пути, ПО 16 отчет о средствах снегоборьбы, водоборьбы. Отчетные формы. Ведение документации ПО 18 отчет о поставке ( отгрузке) щебня, ПО 28-отчет о работе службы пути Отчетные формы. Ведение документации ПО-21 отчет о ходе подготовки путевой техники к летним( зимним) путевым работам, ПО 23 отчет о сварке и ремонте рельсов и крестовин стрелочных переводов. Составление и заполнение таблиц технического паспорта дистанции пути. Таблица1 схема дистанции пути, № 2-земляное полотно, водоотводные сооружения, № 3 ведомость мест неустойчивого и деформирующего земляного полотна. № 4 сводная ведомость земляного полотна. Составление и заполнение таблиц технического паспорта таблица №5 верхнее строение главного пути, № 6 длины станционных и специальных путей, №7,8- характеристика рельсов и балластного слоя на станционных и специальных путях. Совершенствование функциональных возможностей средств диагностики пути. Контроль состояния пути с целью обнаружения в нем неисправностей и планирование работ по их устранению. Карманные компьютеры, перспективы информации мониторинга технического состояния пути и обеспечения безопасности движения поездов. Показатели качества функционирования верхнего строения пути, состояние рельсового хозяйства, подрельсового основания, стрелочных переводов, нормативная база путевого хозяйства, развитие технологии лубрикации с использованием автоматизированных рельсосмазывателей. Проектирование ремонтно- путевых работ, разработка рабочих проектов, состав документации для проектирования отдельных видов ремонтно-путевых работ. Порядок приемки отремонтированных километров, каким требованиям должен удовлетворять отремонтированный путь. Условия для приемки пути, техническая документация при приемке.</p>			<p>ПК4.1-ПК4.5 ОК1-ОК9</p>
--	--	--	--	--------------------------------

Итого по МДК 04.02		100	
Производственная практика			
Виды работ			
Сигналист			
Ведение технической документации		144	
Монтер пути			
Ведение технической документации			
Оператор дефектоскопной тележки			
Ведение технической документации			
Итого по модулю		286	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета:

МДК.04.01

Кабинет 2.31 Экономики, организации и планирования в путевом хозяйстве  
Библиотека и читальный зал с выходом в сеть интернет  
Мультимедиа-проектор (переносной), экран (переносной), ноутбук  
(переносной), учебно-наглядные пособия, учебная мебель.

МДК.04.02

Кабинет 2.31 Экономики, организации и планирования в путевом хозяйстве  
Библиотека и читальный зал с выходом в сеть интернет.  
Мультимедиа-проектор (переносной), экран (переносной), ноутбук  
(переносной), учебно-наглядные пособия, учебная мебель.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,  
дополнительной литературы

МДК.04.01.

Основная литература:

1. Грибов, В. Д. Экономика организации (предприятия): учебник / В. Д. Грибов, В. П. Грузинов, В. А. Кузьменко. – М.: КноРус, 2016. – 407 с.

Дополнительная литература:

1. Арзуманова, Т. И. Экономика организации: учебник / Т. И. Арзуманова, М. Ш. Мачабели. – М.: Издательско – торговая корпорация «Дашков и К<sup>о</sup>», 2016. – 237 с.: табл.;

То же [Электронный ресурс]. – URL:  
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453416>

2. Иваненко, А. Ф. Анализ хозяйственной деятельности на железнодорожном транспорте: учебное пособие / А. Ф. Иваненко. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014. – 596 с. – Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=55389](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=55389)

Учебно-методическая литература:

1. Бухвалов, А. В. ПМ. 04. Участие в организации деятельности структурного подразделения МДК. 04. 01. Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве: методические рекомендации по выполнению практической работы для обучающихся 4 курса очной и 6 курса заочной форм обучения специальности 08. 02. 10 / А. В. Бухвалов. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2014. – 16 с.

2. Малинкина, Н. В. МДК. 04. 01 Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве: методическое пособие, методика организации самостоятельной работы для обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций СПО / Н. В. Малинкина. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – 64 с.



3. Мануилова, А. А. МДК. 04. 01 Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве: методическое пособие по проведению практических занятий / А. А. Мануилова. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015.

4. Рублева, М. В. МДК. 04. 01. Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве: методические рекомендации по выполнению курсовой работы по теме « Определение стоимости километра одного из видов ремонта пути» ПМ 04 Участие в организации деятельности структурного подразделения / М. В. Рублева. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015. – 32 с.

5. Табаков, А. А. МДК. 04. 01. Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве: методические рекомендации по выполнению курсовой работы / А. А. Табаков. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015.

Электронные ресурсы:

1. ЭБС «book.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>

2. ЭБС «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/>

3. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

4. ЭБС « Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

#### МДК.04.02

Основная литература:

1. Лиханова, О. В. Организация и технология ремонта пути: учебное пособие / О. В. Лиханова. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99639>. – Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1. Воробьев, Э. В. Технология, механизация и автоматизация путевых работ. Ч. 1 [Электронный ресурс] / Э. В. Воробьев, Е. С. Ашпиз, А. А. Сидраков. – Электронные данные – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014. – 38 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/58948> – Загл. с экрана.

Учебно-методическая литература:

1. Василевич, И. А. МДК. 04. 02. Техническая документация путевого хозяйства: методическое пособие по проведению практических занятий / И. А. Василевич. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

2. Закиров, А. Г. ПМ. 04. Участие в организации деятельности структурного подразделения. МДК. 04. 02. Техническая документация путевого хозяйства: сборник тестовых заданий для обучающихся 4 – 6 курса очной и заочной формы обучения специальности 08. 02. 10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / А. Г. Закиров; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ Сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 24 с.

3. Закиров, А. Г. ПМ. 04. Участие в организации деятельности структурного подразделения МДК. 04. 02. Техническая документация путевого хозяйства: методические указания по выполнению самостоятельной внеаудиторной работы для обучающихся 4 курса очной формы обучения специальности 08. 02. 10

Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / А. Г Закиров. – Чита: РИЦ Сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 16с.

4. Семикова, Т. В. МДК. 04. 02. Техническая документация путевого хозяйства: методические указания и задания на контрольную работу для заочной формы обучения / Т. В. Семикова. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015.

Электронные ресурсы:

1. ЭБС «book.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>

2. ЭБС «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/>

3. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

4. ЭБС « Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

#### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Изучению данного профессионального модуля предшествует изучение общепрофессиональных дисциплин, а так же дисциплин вводимых из вариативной части:

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно

При работе над курсовым проектом обучающимся оказывают консультации.

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профессиональному циклу специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и прохождения стажировки в профильных организациях не реже одного раза в три года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения рабочей учебной программы профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов, а также выполнение обучающимся самостоятельной работы различных форм обучения.

Результаты обучения (усвоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результата обучения
<p>В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:</p> <p>У1 – рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели предприятий путевого хозяйства;</p> <p>У2 – заполнять техническую документацию;</p> <p>У3 – использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности;</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, защита курсовых проектов дифференцированный зачет и квалификационный экзамен</p>
<p>В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:</p> <p>31 – организацию производственного и технологического процессов;</p> <p>32 – техническую документацию путевого хозяйства;</p> <p>33 – формы оплат труда в современных условиях;</p> <p>34 – материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;</p> <p>35 – основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе.</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, защита курсовых проектов дифференцированный зачет и квалификационный экзамен</p>

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

Результаты обучения общие компетенции	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата обучения
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>Демонстрация интереса к будущей профессии</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, защита курсового проекта, дифференцированный зачет и квалификационный экзамен</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения</p>	<p>Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, защита курсового проекта,</p>

профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	области организации перевозочного процесса; Оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	дифференцированный зачет и квалификационный экзамен
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Разработка мероприятий по предупреждению причин нарушения безопасности движения; Правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, защита курсового проекта, дифференцированный зачет и квалификационный экзамен
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, защита курсового проекта, дифференцированный зачет и квалификационный экзамен
ОК 5. Использовать информационно–коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Использование информационно–коммуникационных технологий для решения профессиональных задач	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, защита курсового проекта, дифференцированный зачет и квалификационный экзамен
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, защита курсового проекта, дифференцированный зачет и квалификационный экзамен
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, защита курсового проекта, дифференцированный зачет и квалификационный экзамен
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; Планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, защита курсового проекта, дифференцированный зачет и квалификационный экзамен
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Применение инновационных технологий в области организации перевозочного процесса	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, защита курсового проекта, дифференцированный зачет и квалификационный экзамен

ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.	Правильность планирования работ при эксплуатации и ремонте пути;	Педагогическая оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий), защита курсового проекта, дифференцированный зачет, квалификационного экзамена
ПК 4.2. Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.	– точность ведения отчетной и учетной технической документации; – грамотное руководство выполняемыми работами	Педагогическая оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий), защита курсового проекта, дифференцированный зачет, квалификационного экзамена
ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.	– владение средствами контроля качества выполнения ремонтных и строительных работ; – обоснованный выбор способов и методов контроля	Педагогическая оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий), защита курсового проекта, дифференцированный зачет, квалификационного экзамена
ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.	– организация рабочего места удовлетворяющая требованиям охраны труда, охраны окружающей среды, промышленной безопасности.	Педагогическая оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий), защита курсового проекта, дифференцированный зачет, квалификационного экзамена
ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации.	– демонстрировать деловые качества общения	Педагогическая оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий), защита курсового проекта, дифференцированный зачет, квалификационного экзамена



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
Читинский техникум железнодорожного транспорта  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель начальника  
Забайкальской дирекции по ремонту  
пути структурного подразделения  
Центральной дирекции по ремонту  
пути – филиала ОАО «РЖД»,  
председатель ГЭК

\_\_\_\_\_ С.В. Сивов

«17» июня 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ЧТЖТ

\_\_\_\_\_ А.С. Васильев

«17» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПО ПП 04.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
ПРАКТИКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ 04 УЧАСТИЕ В ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО  
ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Базовая подготовка  
среднего профессионального образования

2020

РАССМОТРЕНО

ЦМК специальности 08.02.10

Протокол № 13 от « 10 » июня 2020 г.

Председатель \_\_\_\_\_ /Логинов Н.С./

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического  
отдела СПО

\_\_\_\_\_ Л. В. Теряева.  
«17» июня 2020 г.



Рабочая учебная программа производственной практики разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ № 1002 от 13 августа 2014 года.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Разработчик

Бурдастых Е.Л. – преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Сивов С.В. – Заместитель начальника Забайкальской дирекции по ремонту пути структурного подразделения Центральной дирекции по ремонту пути – филиала ОАО «РЖД», председатель ГЭК

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	40
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	42
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	43
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	45
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	48
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	51

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы:

Рабочая учебная программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ № 1002 от 13 августа 2014 года.

## 1.2. Цели и задачи производственной практики:

Формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модулей по основным видам профессиональной деятельности для освоения специальности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Целью производственной практики является формирование общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.
ПК 4.2.	Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.
ПК 4.3.	Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.
ПК 4.4.	Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.
ПК 4.5.	Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями предприятия.
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.

Задачами производственной практики являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

Требования к результатам освоения производственной практики.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

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

иметь практический опыт:

- организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства

уметь:

- рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели предприятий путевого хозяйства;
- заполнять техническую документацию;
- использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности;

знать:

- организацию производственного и технологического процессов;
- техническую документацию путевого хозяйства;
- формы оплат труда в современных условиях;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
- основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе.

1.3. Количество часов на освоение рабочей учебной программы производственной практики:

В рамках освоения ПМ 04 – 144 часа/4недели

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей учебной программы производственной практики является сформированности у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности (ВПД): участие в организации деятельности структурного подразделения;

– выполнение работ профессии «Монтер пути» необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной специальности.

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.
ПК 4.2.	Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.
ПК 4.3.	Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.
ПК 4.4.	Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.
ПК 4.5.	Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями предприятия.
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. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план производственной практики ПП 04.01

Наименование разделов и тем	Результат работ	Виды работ	Коды компетенций	Объем часов (недели)	
ПМ. 04.	Участие в организации деятельности структурного подразделения				
МДК 04.01. Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве	1	Тема 4.1 Техническая документация в путевом хозяйстве	Технический паспорт дистанции пути. Техническая документация участка пути. Техническая документация ПД, ПДБ. Техническая документация ИССО и ЗП. Техническая документация на сдачу и приемку работ. Общая техническая документация дистанции пути	ПК 4.1–ПК 4.5 ОК 1–ОК 9	4
	2	Тема 4.2 Управление производственным процессом	Эксплуатационные условия работы. Переход путевого хозяйства на участковую систему. Совершенствования конструкции ВСП. Система технического обслуживания пути. Системе текущего содержания пути. Реорганизация ремонтного комплекса	ПК 4.1–ПК 4.5 ОК 1–ОК 9	
	3	Тема 4.3 Производственные ресурсы железнодорожного транспорта и документация	Определить показатели основных и оборотных фондов. Нормы затрат труда. Определить показатели производительности труда. Проведения фотографии рабочего дня. Составление табеля учета рабочего времени Составление штатного расписания	ПК 4.1–ПК 4.5 ОК 1–ОК 9	
	4	Тема 4.4 Планирование производственной и финансовой деятельности предприятия	Составление ПУ-74. Составление плана эксплуатационных расходов. Составление калькуляции на ремонт пути. Ознакомиться с производственно-финансовым планом предприятия. Техничко-экономические показатели работы ПЧ и ПМС	ПК 4.1–ПК 4.5 ОК 1–ОК 9	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета					
		Всего часов:	144 часов	4	

### 3.2. Содержание производственной практики

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
ПМ 04 Участие в организации деятельности структурного подразделения		144	
МДК 04.01. Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве		144	
Тема 4.1 Техническая документация в путевом хозяйстве	1. Технический паспорт дистанции пути 2. Техническая документация участка пути 3. Техническая документация ПД, ПДБ 4. Техническая документация ИССО и ЗП 5. Техническая документация на сдачу и приемку работ 6. Общая техническая документация дистанции пути	6 6 6 6 6 6	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК 4.2, ПК 4.1, ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
Тема 4.2 Управление производственным процессом	1. Эксплуатационные условия работы 2. Переход путевого хозяйства на участковую систему 3. Совершенствования конструкции ВСП 4. Система технического обслуживания пути 5. Системе текущего содержания пути 6. Реорганизация ремонтного комплекса	6 6 6 6 6	
Тема 4.3 Производственные ресурсы железнодорожного транспорта и документация	1. Определить показатели основных и оборотных фондов 2. Нормы затрат труда 3. Определить показатели производительности труда 4. Проведения фотографии рабочего дня 5. Составление табеля учета рабочего времени 6. Составление штатного расписания	6 6 6 6 6 6	
Тема 4.4 Планирование производственной и финансовой деятельности предприятия	1. Составление ПУ-74 2. Составление плана эксплуатационных расходов 3. Составление калькуляции на ремонт пути 4. Ознакомиться с производственно-финансовым планом предприятия 5. Техничко-экономические показатели работы ПЧ и ПМС	6 6 6 6 4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		8	
Всего		144	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Реализация рабочей программы производственной практики предполагает прохождение производственной практики на предприятиях путевого хозяйства.

4.2. Информационное обеспечение обучения  
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

МДК.04.01.

Основная литература:

1. Грибов, В. Д. Экономика организации (предприятия): учебник / В. Д. Грибов, В. П. Грузинов, В. А. Кузьменко. – М.: КноРус, 2016. – 407 с.

Дополнительная литература:

1. Арзуманова, Т. И. Экономика организации: учебник / Т. И. Арзуманова, М. Ш. Мачабели. – М.: Издательско – торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. – 237 с.: табл.;

То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453416>

2. Иваненко, А. Ф. Анализ хозяйственной деятельности на железнодорожном транспорте: учебное пособие / А. Ф. Иваненко. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014. – 596 с. – Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=55389](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=55389)

Учебно-методическая литература:

1. Бухвалов, А. В. ПМ. 04. Участие в организации деятельности структурного подразделения МДК. 04. 01. Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве: методические рекомендации по выполнению практических работы для обучающихся 4 курса очной и 6 курса заочной форм обучения специальности 08. 02. 10 / А. В. Бухвалов. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2014. – 16 с.

2. Малинкина, Н. В. МДК. 04. 01 Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве: методическое пособие, методика организации самостоятельной работы для обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций СПО / Н. В. Малинкина. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – 64 с.

3. Мануилова, А. А. МДК. 04. 01 Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве: методическое пособие по проведению практических занятий / А. А. Мануилова. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015.

4. Рублева, М. В. МДК. 04. 01. Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве: методические рекомендации по выполнению курсовой работы по теме « Определение стоимости километра одного из видов ремонта пути» ПМ 04 Участие в организации деятельности структурного подразделения / М. В. Рублева. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015. – 32 с.

5. Табаков, А. А. МДК. 04. 01. Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве: методические рекомендации по выполнению курсовой работы / А. А. Табаков. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015.



Электронные ресурсы:

1. ЭБС «book.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>
2. ЭБС «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com//>
3. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>
4. ЭБС « Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

МДК.04.02

Основная литература:

1. Лиханова, О. В. Организация и технология ремонта пути: учебное пособие / О. В. Лиханова. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99639>. – Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1. Воробьев, Э. В. Технология, механизация и автоматизация путевых работ. Ч. 1 [Электронный ресурс] / Э. В. Воробьев, Е. С. Ашпиз, А. А. Сидраков. – Электронные данные – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014. – 38 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/58948> – Загл. с экрана.

Учебно-методическая литература:

1. Василевич, И. А. МДК. 04. 02. Техническая документация путевого хозяйства: методическое пособие по проведению практических занятий / И. А. Василевич. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

2. Закиров, А. Г. ПМ. 04. Участие в организации деятельности структурного подразделения. МДК. 04. 02. Техническая документация путевого хозяйства: сборник тестовых заданий для обучающихся 4 – 6 курса очной и заочной формы обучения специальности 08. 02. 10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / А. Г. Закиров; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ Сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 24 с.

3. Закиров, А. Г. ПМ. 04. Участие в организации деятельности структурного подразделения МДК. 04. 02. Техническая документация путевого хозяйства: методические указания по выполнению самостоятельной внеаудиторной работы для обучающихся 4 курса очной формы обучения специальности 08. 02. 10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / А. Г. Закиров. – Чита: РИЦ Сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 16с.

4. Семикова, Т. В. МДК. 04. 02. Техническая документация путевого хозяйства: методические указания и задания на контрольную работу для заочной формы обучения / Т. В. Семикова. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015.

Электронные ресурсы:

1. ЭБС «book.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>
2. ЭБС «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com//>

3. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

4. ЭБС « Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

#### 4.3. Общие требования к организации производственной практики

Реализация программы профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрировано. Общие требования к подбору баз практики:

- оснащенность современным оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

По окончании практики по профилю (технологической) студент составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от учебного заведения одновременно с дневником по практике и аттестационными листами, подписанного непосредственным руководителем практики от предприятия.

Содержание отчета студента определяется программой практики по профилю (технологической) с индивидуальным заданием. Отчет о практике по профилю (технологической) должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики, а также краткое описание предприятия, его деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения.

Отчеты студентов рассматриваются руководителями практики от производства и от учебного заведения.

Руководители практики дают краткий отзыв о работе студентов, отмечая выполнение программы практики по профилю (технологической), трудовую дисциплину, степень овладения производственными навыками.

По окончании практики по профилю (технологической) студенты сдают руководителю практики от учебного заведения зачет с учетом качества выполнения индивидуального задания и характеристики, составленной руководителем практики от производства.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, сформированные ОК и ПК)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
У1–рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели предприятий путевого хозяйства;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
У2– заполнять техническую документацию;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
У3–использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
Знания:	
З1–организацию производственного и технологического процессов;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
З2–техническую документацию путевого хозяйства;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
З3–формы оплат труда в современных условиях;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)

34—материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
35—основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
<b>Общие компетенции</b>	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 5. Использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)

ПК 4.2. Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
Читинский техникум железнодорожного транспорта  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

РАССМОТРЕНО

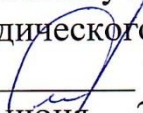
ЦМК специальности 08.02.10

Протокол № 13 от « 10 » июня 2020 г.

Председатель  /Логинов Н.С./

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического отдела СПО

 Л. В. Теряева.

«17» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ. 05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПРОФЕССИИ 14668 МОНТЕР ПУТИ (18401  
СИГНАЛИСТ)

для специальности  
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Базовая подготовка  
среднего профессионального образования

Рабочая учебная программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ № 1002 от 13 августа 2014 года.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Авторы: Рябуха В.Г., Логинов Н.С. – преподаватели ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Сивов С.В. – Заместитель начальника Забайкальской дирекции по ремонту пути структурного подразделения Центральной дирекции по ремонту пути – филиала ОАО «РЖД», председатель ГЭК



## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	24
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	28

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05. ПМ. 05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПРОФЕССИИ 14668 МОНТЕР ПУТИ (18401 СИГНАЛИСТ)

## 1.1. Область применения рабочей учебной программы

Рабочая учебная программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ № 1002 от 13 августа 2014 года. в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

- ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.  
Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием
- ПК 2.2. средств механизации.
- ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.
- ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.
- ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.
- ПК 4.2. Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.

1.2. Цели и задачи профессионального 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:
  - разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ;
  - применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах;
- уметь:
  - определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ;
  - использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения;
  - выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов;
  - использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности;

знать:

- технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов;
- организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути;
- основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути;
- назначение и устройство машин и средств малой механизации.

1.3. Количество часов на освоение рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ.05 очной формы обучения:

всего – 68 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 68 часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 45 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 23 часа;
- теоретическое обучение – 39 часов;
- практическое занятие – 6 часов;
- учебной практики – 72 часа.

МДК.05.01

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 68 часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 45 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 23 часа;
- теоретическое обучение – 39 часов;
- практическое занятие – 6 часов;

Количество часов на освоение рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ.05 заочной формы обучения:

всего – 68 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 68 часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 10 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 58 часов.
- теоретическое обучение – 6 часов;
- практическое занятие – 4 часов;
- учебной практики – 72 часа.

МДК.05.01

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 68 часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 10 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 58 часов.
- теоретическое обучение – 6 часов;
- практическое занятие – 4 часов;

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей учебной программы специалистов среднего звена профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.
ПК 2.2.	Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.
ПК 2.3.	Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.
ПК 2.5.	Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.
ПК 3.1.	Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.
ПК 4.2.	Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.
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 РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 05

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля очной формы обучения

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего часов	в т.ч. лекционные занятия	в т.ч. лабораторные работы 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 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2.	Раздел 1 Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути	68	45	39	6	-	23	-	2 недели	-
ПК 3.1. ПК 2.5.	Учебная практика	2 недели	-	-	-	-	-	-	2 недели	-
		68	45	39	6		23	-	2 недели	-

### 3.2. Тематический план профессионального модуля заочной формы обучения

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лекционные занятия	в т.ч. лабораторные работы 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 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2.	Раздел IВыполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути	68	10	6	4	-	58	-	2 недели	-
ПК 3.1. ПК 2.5.	Учебная практика	2 недели	-	-	-	-	-	-	2 недели	-
		68		6	4	-	58	-	2 недели	-

3.2.1 Содержание обучения по рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ. 05 Выполнение работ профессии 14668 монтер пути, очная форма обучения

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов Баз.	Уровень освоения	Осваиваемые компетенции
Раздел 1 Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути	3 курс 6 семестр максимальной учебной нагрузки обучающегося – 68 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 45 часов; практические занятия – 6 часов; самостоятельной работы обучающегося – 23 часа		68		
МДК 05.01. Технология работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения пути			68		
Тема 1 Организация и технология текущего содержания пути	Содержание				
	1	Виды и сроки осмотров пути	2	2	ПК 2.1., ПК 2.2. ПК 2.3., ПК 4.2. ПК 3.1., ПК 2.5. ОК1-ОК9
	2	Правила и технология выполнения путевых работ	2	2	ПК 2.1., ПК 2.2. ПК 2.3., ПК 4.2. ПК 3.1., ПК 2.5. ОК1-ОК9
	3	Выправка пути в продольном профиле	2	2	ПК 2.1., ПК 2.2. ПК 2.3., ПК 4.2. ПК 3.1., ПК 2.5. ОК1-ОК9
	4	Содержание рельсов и креплений	2	2	ПК 2.1., ПК 2.2. ПК 2.3., ПК 4.2. ПК 3.1., ПК 2.5. ОК1-ОК9

5	Содержание шпал и брусьев	2	2	ПК 2.1., ПК 2.2. ПК 2.3., ПК 4.2. ПК 3.1., ПК 2.5. ОК1-ОК9
6	Содержание стрелочных переводов	2	2	ПК 2.1., ПК 2.2. ПК 2.3., ПК 4.2. ПК 3.1., ПК 2.5. ОК1-ОК9
7	Выправка пути по уровню	2	2	ПК 2.1., ПК 2.2. ПК 2.3., ПК 4.2. ПК 3.1., ПК 2.5. ОК1-ОК9
8	Практическое занятие 1 Технология выполнение работ по одиночной смене шпал	2		ПК 2.1., ПК 2.2. ПК 2.3., ПК 4.2. ПК 3.1., ПК 2.5. ОК1-ОК9
9	Технология ведения работ по одиночной смене элементов стрелочного перевода	2	2	ПК 2.1., ПК 2.2. ПК 2.3., ПК 4.2. ПК 3.1., ПК 2.5. ОК1-ОК9
10	Содержание токопроводящих и изолирующих стыков.	2	2	ПК 2.1., ПК 2.2. ПК 2.3., ПК 4.2. ПК 3.1., ПК 2.5. ОК1-ОК9
11	Практическое занятие 2 Выполнение работ по исправлению пути на пучинах.	2		ПК 2.1., ПК 2.2. ПК 2.3., ПК 4.2. ПК 3.1., ПК 2.5. ОК1-ОК9
12	Практическое занятие 3 Осмотр и маркировка деревянных и железобетонных шпал	2		ПК 2.1., ПК 2.2. ПК 2.3., ПК 4.2. ПК 3.1., ПК 2.5. ОК1-ОК9
13	Выполнение работ по одиночной смене острорельсовых и дефектных рельсов.	2	2	ПК 2.1., ПК 2.2. ПК 2.3., ПК 4.2. ПК 3.1., ПК 2.5. ОК1-ОК9



	14	Выполнение работ по восстановлению целостности рельсовой плети	2	2	ПК 2.1., ПК 2.2. ПК 2.3., ПК 4.2. ПК 3.1., ПК 2.5. ОК1-ОК9
	15	Выполнение работ по разрядке температурных напряжений в рельсовых плетях	2	2	ПК 2.1., ПК 2.2. ПК 2.3., ПК 4.2. ПК 3.1., ПК 2.5. ОК1-ОК9
	16	Порядок ограждения места работ на перегоне	2	2	ПК 2.1., ПК 2.2. ПК 2.3., ПК 4.2. ПК 3.1., ПК 2.5. ОК1-ОК9
	17	Порядок ограждения места работ на станции	2	2	ПК 2.1., ПК 2.2. ПК 2.3., ПК 4.2. ПК 3.1., ПК 2.5. ОК1-ОК9
	18	Порядок ограждения места работ вблизи станции	2	2	
	19	Порядок выдачи предупреждения на производство работ. Формы предупреждений	2	2	ПК 2.1., ПК 2.2. ПК 2.3., ПК 4.2. ПК 3.1., ПК 2.5. ОК1-ОК9
Тема 2.2 Основы экономики	20	Основы экономики железнодорожного транспорта	2	2	ПК 2.1., ПК 2.2. ПК 2.3., ПК 4.2. ПК 3.1., ПК 2.5. ОК1-ОК9
	21	Основные экономические показатели работы железнодорожного транспорта	2	2	ПК 2.1. ПК 2.1., ПК 2.2. ПК 2.3., ПК 4.2. ПК 3.1., ПК 2.5. ОК1-ОК9
	22	Технико-экономические показатели при ремонте пути	2	2	ПК 2.1., ПК 2.2. ПК 2.3., ПК 4.2. ПК 3.1., ПК 2.5. ОК1-ОК9
	23	Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту пути.	1	1	ПК 2.1., ПК 2.2. ПК 2.3., ПК 4.2. ПК 3.1., ПК 2.5.

			ОК1-ОК9.
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</li> <li>– Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</li> <li>– Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности.</li> <li>– Подготовка докладов, выступлений, рефератов</li> <li>– Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам.</li> </ul> <p>Темы самостоятельных работ:</p> <p>Правила и технология выполнения путевых работ</p> <p>Виды и сроки осмотров пути</p> <p>Содержание рельсов и креплений</p> <p>Содержание шпал и брусьев</p> <p>Содержание стрелочных переводов</p> <p>Реконструкция и модернизация железнодорожного пути</p> <p>Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту пути.</p> <p>Ремонт элементов верхнего строения пути.</p> <p>Определение длин рабочих поездов и составление схемы их формирования.</p> <p>Определение норм затрат труда</p>	23		<p>ПК 2.1., ПК 2.2. ПК 2.3., ПК 4.2. ПК 3.1., ПК 2.5. ОК1-ОК9</p>
Итого по разделу	68		
<p>Учебная практика – по профилю специальности</p> <p>Виды работ: Монтер пути</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле);</li> <li>– участие в выполнении работ по ремонтам пути (погрузка, выгрузка и раскладка шпал, демонтаж рельсовых стыков, укладка шпал по опоре, сверление отверстий в шпалах электроинструментом, закрепление болтов);</li> <li>– участие в планировании работ по текущему содержанию и осмотру пути;</li> <li>– заполнение технической документации;</li> <li>– участие в планировании ремонтов пути;</li> </ul>	72		<p>ПК 2.1., ПК 2.2. ПК 2.3., ПК 4.2. ПК 3.1., ПК 2.5. ОК1-ОК9</p>

3.2.2 Содержание обучения по рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ. 05 Выполнение работ профессии 18401 сигналист, очная форма обучения

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения	Осваиваемые компетенции
			Баз.		
	3 курс 6 семестр максимальной учебной нагрузки обучающегося – 68 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 45 часов; практические занятия – 6 часов; самостоятельной работы обучающегося – 23 часа		68		
Тема 1: Основные обязанности и действия в нестандартных ситуациях	Содержание				
	1	Основные обязанности сигнальщиков при ведении путевых работ	2	2	ПК 2.1., ПК 2.2. ПК 2.3., ПК 4.2. ПК 3.1., ПК 2.5. ОК1-ОК9
	2	Действия сигнальщиков в нестандартных ситуациях	2	2	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9
	3	Порядок ограждения внезапно возникшего препятствия для движения поездов	2	2	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9
Тема 2: Охрана труда в путевом хозяйстве	4	Опасные факторы и меры защиты.	2	2	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9
	5	Вредные факторы и меры защиты.	2	2	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9
	6	Стандарты безопасности по охране труда.	2	2	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2.

					ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9
Тема 3: Виды ограждений при путевых работах.	7	Виды ограждений на железнодорожных путях.	2	2	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9
	8	Ограждения места работ на перегоне.	2	2	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9
	9	Ограждения места работ на станции.	2	2	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9
	10	Практическое занятие 1 Ограждения места работ сигналами остановки.	2		ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9
	11	Ограждения места работ сигналами бдительности.	2	2	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9
	12	Ограждения места работ сигналами уменьшения скорости.	2	2	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9
	13	Практическое занятие 2 Ограждения места работ на станции.	2		ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9
	14	Практическое занятие 3 Ограждения места работ сигналами уменьшения скорости.	2		ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9
	15	Порядок выдачи предупреждения.	2	2	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2.

					ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9
	16	Ограждения мест внезапно возникшего препятствия.	2	2	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9
<p>Тема 4: Вопросы безопасности при производстве путевых работ</p> <p>Тема 5 Основы экономических знаний</p>	17	Порядок встречи поездов работниками при работе на пути.	2	2	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9
	18	Порядок размещения материалов верхнего строения пути.	2	2	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9
	19	Особенности производства работ на станции.	2	2	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9
	20	Порядок использования путевых вагончиков и других съёмных единиц ограждения их сигналами.	2	2	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9
	21	Основы экономики железнодорожного транспорта	2	2	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9
	22	Основные экономические показатели работы железнодорожного транспорта	2	2	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9
	23	Формы заявок на выдачу предупреждения.	1	1	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9

<p>Самостоятельная работа при изучении раздела</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</li> <li>– Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</li> <li>– Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности.</li> <li>– Подготовка докладов, выступлений, рефератов</li> <li>– Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам.</li> </ul> <p>Темы самостоятельных работ:</p> <p>Правила и технология выполнения ограждений путевых работ</p> <p>Ограждение места работ сигналами бдительности</p> <p>Ограждение места работ сигналами уменьшения скорости</p> <p>Ограждение места работ сигналами остановки</p> <p>Особенности ограждения места работ сигналами уменьшения скорости и остановки на станции</p> <p>Порядок встречи поездов при сопровождении съёмных единиц</p> <p>Действия сигналистов в нестандартных ситуациях</p> <p>Опасные факторы и меры защиты.</p> <p>Вредные факторы и меры защиты.</p> <p>Основные обязанности сигналистов при ведении путевых работ</p>	23		ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9
<p>Итого по разделу</p>	68		
<p>Учебная практика – по профилю специальности</p> <p>Виды работ:</p> <p>Сигналист</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Установка и снятие переносных сигнальных знаков.</li> <li>– Порядок пользования ручными и звуковыми сигналами.</li> <li>– Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ.</li> <li>– Ограждение места работ сигналами уменьшения скорости</li> <li>– Ограждение места работ сигналами остановки</li> <li>– Особенности ограждения места работ сигналами уменьшения скорости и остановки на станции</li> </ul>	72		ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9

3.2.3 Содержание обучения по рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ. 05 Выполнение работ профессии 14668 монтер пути, заочная форма обучения

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения	Осваиваемые компетенции
			Баз.		
Раздел 1 Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути	3 курс Максимальная учебная нагрузка (всего) - 68 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 10 Самостоятельные занятия – 58 Практических занятий – 4 Обзорные установочные занятия – 6				
МДК 05.01. Технология работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения пути			68		
Тема 1 Организация и технология текущего содержания пути	Содержание				
	1	Виды и сроки осмотров пути	4	2	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9
	2	Правила и технология выполнения путевых работ			ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9
		Практическое занятие 1,2			
	3	Выполнение работ по исправлению пути на пучинах.	4		ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9
4	Осмотр и маркировка деревянных и железобетонных шпал	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9			

		Самостоятельная работа обучающихся			
		Выполнение работ по одиночной смене острodefектных и дефектных рельсов. Выполнение работ по восстановлению целостности рельсовой плети Выполнение работ по разрядке температурных напряжений в рельсовых плетях Порядок ограждения места работ на перегоне Порядок ограждения места работ на станции Порядок ограждения места работ на станции Содержание рельсов и скреплений Содержание шпал и брусьев Содержание стрелочных переводов Выправка пути по уровню Технология выполнения работ по одиночной смене шпал Технология ведения работ по одиночной смене элементов стрелочного перевода Содержание токопроводящих и изолирующих стыков. Выправка пути в продольном профиле			ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9
Тема 2.2 Основы экономики		Содержание			
	5	Основы экономики железнодорожного транспорта	2		ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9
		Самостоятельная работа обучающихся			
		Основные экономические показатели работы железнодорожного транспорта. Техничко-экономические показатели при ремонте пути. Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту пути.			ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9
Самостоятельная работа при изучении раздела – Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). – Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. – Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. – Подготовка докладов, выступлений, рефератов			58		ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9



<p>– Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам.  Темы самостоятельных работ:  Правила и технология выполнения путевых работ  Виды и сроки осмотров пути  Содержание рельсов и креплений  Содержание шпал и брусьев  Содержание стрелочных переводов  Реконструкция и модернизация железнодорожного пути  Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту пути.  Ремонт элементов верхнего строения пути.  Определение длин рабочих поездов и составление схемы их формирования.  Определение норм затрат труда</p>			
<p>Итого по разделу</p>	68		
<p>Учебная практика – по профилю специальности  Виды работ:  Монтер пути  – выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле);  – участие в выполнении работ по ремонтам пути (погрузка, выгрузка и раскладка шпал, демонтаж рельсовых стыков, укладка шпал по опоре, сверление отверстий в шпалах электроинструментом, закрепление болтов);  – участие в планировании работ по текущему содержанию и осмотру пути;  – заполнение технической документации;  – участие в планировании ремонтов пути;</p>	72		<p>ПК 2.1. ПК 2.2.  ПК 2.3. ПК 4.2.  ПК 3.1. ПК 2.5.  ОК1-ОК9</p>

3.2.4 Содержание обучения по рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ. 05 Выполнение работ профессии 18401 сигналист, заочная форма обучения

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения	Осваиваемые компетенции	
			Баз.			
	3 курс Максимальная учебная нагрузка (всего) – 68 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 10 Самостоятельные занятия – 58 Практических занятий – 4 Обзорные установочные занятия – 6		68			
Тема 1: Основные обязанности и действия в нестандартных ситуациях  Тема 2: Охрана труда в путевом хозяйстве  Тема 3: Виды ограждений при путевых работах.  Тема 4: Вопросы безопасности при производстве путевых работ  Тема 5 Основы экономических знаний	Содержание					
	1	Основные обязанности сигнальщиков при ведении путевых работ.	6	2	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9	
	2	Действия сигнальщиков в нестандартных ситуациях.			ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9	
	3	Порядок ограждения внезапно возникшего препятствия для движения поездов.			ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9	
		Практическое занятие 1,2				
	4	Ограждения места работ сигналами остановки.	4		ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9	
	5	Опасные и вредные факторы и меры защиты.			ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9	
		Самостоятельная работа обучающихся				

	Стандарты безопасности по охране труда. Виды ограждений на железнодорожных путях. Ограждения места работ на перегоне. Ограждения места работ на станции. Ограждения места работ сигналами бдительности. Ограждения места работ сигналами уменьшения скорости. Ограждения места работ на станции. Ограждения места работ сигналами уменьшения скорости. Порядок выдачи предупреждения. Ограждения мест внезапно возникшего препятствия. Порядок встречи поездов работниками при работе на пути. Порядок размещения материалов верхнего строения пути. Особенности производства работ на станции. Порядок использования путевых вагончиков и других съемных единиц ограждения их сигналами. Основы экономики железнодорожного транспорта. Основные экономические показатели работы железнодорожного транспорта. Формы заявок на выдачу предупреждения.	58		ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9
Итого по разделу		68		
Учебная практика – по профилю специальности Виды работ: Сигналист – Установка и снятие переносных сигнальных знаков. – Порядок пользования ручными и звуковыми сигналами. – Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ. – Ограждение места работ сигналами уменьшения скорости – Ограждение места работ сигналами остановки – Особенности ограждения места работ сигналами уменьшения скорости и остановки на станции		72		ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Реализация программы модуля предусматривает наличие учебных кабинетов:  
Кабинет 2.18 Технического обслуживания и ремонта железнодорожного  
пути.

Библиотека и читальный зал с выходом в сеть интернет  
Мультимедиа-проектор, экран, ноутбук (переносной), учебно-наглядные  
пособия, учебная мебель.

Учебный полигон: технической эксплуатации и ремонта пути

Подъездные железнодорожные пути, контактная сеть, вагон пассажирский,  
генератор пассажирского вагона, замедлитель улавливающий тупик, колесная  
пара, полувагон, стрелочный перевод, тележка полувагона, тормозной цилиндр,  
элемент мостового пути, шкаф управления СЦБ

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,  
дополнительной литературы

Основная литература

1. Лиханова, О. В. Организация и технология ремонта пути: учебное пособие  
/ О. В. Лиханова. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017. – Режим доступа:  
<https://e.lanbook.com/book/99639>. – Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1. Воробьев, Э. В. Технология, механизация и автоматизация путевых работ  
[Электронный ресурс] / Э. В. Воробьев, Е. С. Ашпиз, А. А. Сидраков. –  
Электронные данные. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014. – 38 с. – Режим доступа:  
<http://e.lanbook.com/book/58948> – Загл. с экрана.

Учебно-методическая литература:

1. Закиров, А. Г. МДК. 05. 01. Организация работ по техническому  
обслуживанию и ремонту пути: курс лекций для обучающихся очной и заочной  
форм обучения специальности 08. 02. 10 «Строительство железных дорог, путь и  
путевое хозяйство». Ч. 1 / А. Г. Закиров. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ  
ИрГУПС, 2015. – 16 с.

2. Рябуха, В. Г. ПМ. 05. Устройство, надзор и техническое содержание  
железнодорожного пути и искусственных сооружений. МДК. 05.01. Технология  
работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения пути:  
методические указания по выполнению самостоятельных работ для обучающихся  
очной формы обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог,  
путь и путевое хозяйство / В. Г. Рябуха, Н. С. Логинов. – Чита: РИЦ сектор СПО  
ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 16 с.

Электронные ресурсы:

1. ЭБС «book.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа:  
<https://www.book.ru/>

2. ЭБС «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа:  
<http://znanium.com/>

3. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

4. ЭБС « Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

#### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Изучению данного модуля предшествует изучение общепрофессиональных дисциплин, а так же дисциплин вводимых из вариативной части (дисциплина Техническая эксплуатация и безопасность движения – обязательно).

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профессиональному циклу специальности 08.02.10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство», опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и прохождения стажировки в профильных организациях не реже одного раза в три года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения (усвоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результата обучения
<p>В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:</p> <p>У1 – определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ;</p> <p>У2 – использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения;</p> <p>У3 – выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов;</p> <p>У4 – использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности;</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <p>– защиты практических работ</p> <p>Дифференцированные зачеты по учебной практике и МДК, квалификационный экзамен;</p>
<p>В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:</p> <p>31 – технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов;</p> <p>32 – организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути;</p> <p>33 – основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути;</p> <p>34 – назначение и устройство машин и средств малой механизации;</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <p>– защиты практических работ</p> <p>Дифференцированные зачеты по учебной практике и МДК, квалификационный экзамен;</p>

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

Результаты обучения общие компетенции	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к будущей профессии	Текущий контроль в форме: – защиты практических работ Дифференцированные зачеты по учебной практике и МДК, квалификационный экзамен;
ОК 2. Организовывать	Выбор и применение	Текущий контроль в

собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	методов и способов решения профессиональных задач в области организации перевозочного процесса; Оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	форме: – защиты практических работ Дифференцированные зачеты по учебной практике и МДК, квалификационный экзамен;
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Разработка мероприятий по предупреждению причин нарушения безопасности движения; Правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций	Текущий контроль в форме: – защиты практических работ Дифференцированные зачеты по учебной практике и МДК, квалификационный экзамен;
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач	Текущий контроль в форме: – защиты практических работ Дифференцированные зачеты по учебной практике и МДК, квалификационный экзамен;
ОК 5. Использовать информационно–коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Использование информационно–коммуникационных технологий для решения профессиональных задач	Текущий контроль в форме: – защиты практических работ Дифференцированные зачеты по учебной практике и МДК, квалификационный экзамен;
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения	Текущий контроль в форме: – защиты практических работ Дифференцированные зачеты по учебной практике и МДК, квалификационный экзамен;
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях	Текущий контроль в форме: – защиты практических работ Дифференцированные зачеты по учебной практике и МДК, квалификационный экзамен;
ОК 8. Самостоятельно определять	Организация	Текущий контроль в

задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; Планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта	форме: – защиты практических работ Дифференцированные зачеты по учебной практике и МДК, квалификационный экзамен;
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Применение инновационных технологий в области организации перевозочного процесса	Текущий контроль в форме: – защиты практических работ Дифференцированные зачеты по учебной практике и МДК, квалификационный экзамен;
ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений	– точность и грамотность оформления технологической документации. – техническая грамотность проектирования и демонстрация навыков выполнения работ по сооружению железнодорожного пути	Педагогическая оценка деятельности - защиты практических работ Дифференцированные зачеты по учебной практике и МДК, квалификационный экзамен;
ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.	– точность и технологическая грамотность выполнения ремонта и строительства железнодорожного пути, в соответствии с технологическими процессами; – грамотный выбор средств механизации соблюдение требований технологических карт на выполнение ремонтов пути;	Педагогическая оценка деятельности - защиты практических работ Дифференцированные зачеты по учебной практике и МДК, квалификационный экзамен;
ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.	– точность и правильность выполнения измерительных работ по контролю состояния верхнего строения пути; – владение средствами контроля качества выполнения ремонтных и строительных работ; – обоснованный выбор способов и методов контроля – грамотность заполнения технической документации	Педагогическая оценка деятельности - защиты практических работ Дифференцированные зачеты по учебной практике и МДК, квалификационный экзамен;



<p>ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.</p>	<p>– определение видов и способов защиты окружающей среды;  – выбор способов обеспечения промышленной безопасности;  – выбор методов проверки знаний персонала на производственном участке.</p>	<p>Педагогическая оценка деятельности - защиты практических работ  Дифференцированные зачеты по учебной практике и МДК, квалификационный экзамен;</p>
<p>ПК 3.1. Обеспечивать требования к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.</p>	<p>– различать конструкции железнодорожного пути, его элементов, сооружений, устройств;  – безошибочное определение параметров земляного полотна, верхнего строения пути, железнодорожных переездов и проводить контроль на соответствие требованиям нормативной документации  – использование измерительных принадлежностей в соответствии с их назначением и техническими характеристиками;</p>	<p>Педагогическая оценка деятельности - защиты практических работ  Дифференцированные зачеты по учебной практике и МДК, квалификационный экзамен;</p>
<p>ПК 4.2. Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.</p>	<p>– точность ведения отчетной и учетной технической документации;  – грамотное руководство выполняемыми работами</p>	<p>Педагогическая оценка деятельности - защиты практических работ  Дифференцированные зачеты по учебной практике и МДК, квалификационный экзамен;</p>



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
Читинский техникум железнодорожного транспорта  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

РАССМОТРЕНО

ЦМК специальности 08.02.10

Протокол № 13 от « 10 » июня 2020 г.

Председатель \_\_\_\_\_ /Логинов Н.С./

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического  
отдела СПО

\_\_\_\_\_ Л. В. Теряева.  
«17» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПО УП.05.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ  
ПРОФЕССИИ 14668 МОНТЕР ПУТИ (18401 СИГНАЛИСТ)

для специальности  
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Базовая подготовка  
среднего профессионального образования

Рабочая учебная программа по учебной практике разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ № 1002 от 13 августа 2014 года.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Автор: В.Г. Рябуха преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Сивов С.В. – Заместитель начальника Забайкальской дирекции по ремонту пути структурного подразделения Центральной дирекции по ремонту пути – филиала ОАО «РЖД», председатель ГЭК

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы:

Рабочая учебная программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС в части освоения квалификаций: основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

- устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений; в части освоения квалификаций:
- выполнение работ профессии 14668 монтер пути (18401 сигналист)

## 1.2. Цели и задачи учебной практики:

формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ППССЗ СПО по виду профессиональной деятельности для освоения специальности: Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

иметь практический опыт:

- разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ;

– применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах;  
уметь:

- определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ;

– использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения;

– выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов;

– использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности;

знать:

– технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов;

– организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути;

– основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути;

– назначение и устройство машин и средств малой механизации;

## 1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

В рамках освоения ПМ. 05 – 72 часа/2 недели

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей учебной программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности (ВПД), – выполнение работ профессии 14668 монтер пути (18401 сигналист) необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной специальности.

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 2.1.	Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.
ПК 2.2.	Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.
ПК 2.3.	Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.
ПК 2.5.	Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.
ПК 4.2.	Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.
ПК 3.1.	Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.
ОК1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК7	Брать на себя ответственность за работу членов команды, за конечный результат выполнения заданий
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий и профессиональной деятельности

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план учебной практики УП 05.01

Наименование разделов и тем	Результат работ		Виды работ	Коды компетенций	Объем часов (недели)
ПМ 05	Выполнение работ по профессии «Монтер пути»				
МДК 05.01. Технология работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения пути	1	Технология ведения основных путевых работ	1. Технология смены деревянных и железобетонных шпал 2. Технология работ по смене рельсов 3. Технология работ по смене креплений 4. Технология работ с балластами 5. Технология работ 6. Безопасность движения и техника безопасности при путевых работах	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9	36/1
	2	Ограждение места работ	1. Виды ограждений на железнодорожных путях 2. Ограждение места работ сигналами остановки 3. Ограждение места работ сигнал. бдительности 4. Ограждение места работ сигнал. умен. скорости 5. Ограждение места работ на станции	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9	28/1
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				8	
			Всего часов:	72 часа	2
ПМ 05	Выполнение работ по профессии «Сигналист»				
МДК 05.01. Технология работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения пути	1	1 Основные обязанности и действия сигнальщиков в нестандартных ситуациях, вредные и опасные факторы	1. Основные обязанности сигнальщиков 2. Действия в нестандартных ситуациях 3. Порядок ограждения внезапного препятствия 4. Опасные факторы и меры защиты 5. Вредные факторы и меры защиты 6. Порядок сопровождения съёмных единиц	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9	36/1



	2	Ограждение места работ	1. Виды ограждений на железнодорожных путях 2. Ограждение места работ сигналами остановки 3. Ограждение места работ сигнал. бдительности 4. Ограждение места работ сигнал. умен. скорости 5. Ограждение места работ на станции	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5. ОК1-ОК9	28/1
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				8	
			Всего часов:	72 часа	2

### 3.2 Содержание учебной практики УП.05.01

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции	
ПМ 05 Выполнение работ по профессии «Монтер пути»		72		
МДК 05.01. Технология работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения пути		72		
Тема 5.1 Технология ведения основных путевых работ	1. Технология смены деревянных и железобетонных шпал	6	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК 2.1 ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 3.1. ПК 2.5	
	2. Технология работ по смене рельсов	6		
	3. Технология работ по смене скреплений	6		
	4. Технология работ с балластами	6		
	5. Технология работ	6		
	6. Безопасность движения и техника безопасности при путевых работах	6		
Тема 5.2 Ограждение места работ	1. Виды ограждений на железнодорожных путях	6		
	2. Ограждение места работ сигналами остановки	6		
	3. Ограждение места работ сигнал. бдительности	6		
	4. Ограждение места работ сигнал. умен. скорости	6		
	5. Ограждение места работ на станции	4		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		8		
ПМ 05 Выполнение работ по профессии «Сигналист»		72		
МДК 05.01. Технология работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения пути		72		
Тема 5.1 Основные обязанности и действия сигнальщиков в нестандартных ситуациях, вредные и опасные факторы	1. Основные обязанности сигнальщиков	6		
	2. Действия в нестандартных ситуациях	6		
	3. Порядок ограждения внезапного препятствия	6		
	4. Опасные факторы и меры защиты	6		
	5. Вредные факторы и меры защиты	6		
	6. Порядок сопровождения съемных единиц	6		
Тема 5.2 Ограждение места работ	1. Виды ограждений на железнодорожных путях	6		
	2. Ограждение места работ сигналами остановки	6		
	3. Ограждение места работ сигнал. бдительности	6		
	4. Ограждение места работ сигнал. умен. скорости	6		
	5. Ограждение места работ на станции	4		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		8		

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Реализация рабочей учебной программы учебной практики предполагает прохождение учебной практики на полигонах ЧТЖТ.

Оснащение:

1. Оборудование: путевые ручные и механизированные инструменты

2. Инструменты и приспособления:

– путевые ручные и механизированные инструменты, сигнальные принадлежности

4.2. Общие требования к организации учебной практики

Занятия следует проводить в оборудованных мастерских, отвечающих требованиям охраны труда.

До начала занятий каждого студента необходимо обеспечить инструментами, приборами, оборудованием, рабочей учебной документацией (операционными картами, чертежами, инструкциями, описаниями, руководствами и т.д.

Каждое практическое занятие должно проводиться по индивидуальным планам и заданиям и должно быть максимально приближено к реальным производственным требованиям.

На каждом занятии проводится инструктаж с использованием наглядных пособий и технических средств обучения. При его проведении следует объяснять студентам содержание, цель предстоящей работы и безопасные условия её выполнения; ознакомить с материалами, их свойствами и технологией обработки, последовательностью переходов и операций в данной работе; технические требования (допуски, чистота обработки и т.д.); организацию рабочего места; инструмент, приспособления и оборудование; безопасные приемы и способы выполнения работы; способы проверки качества выполненной работы.

При объяснении и показе используются инструкции, документацию и плакаты, слайды, применяемых при выполнении операций; стенды с образцам, заполненных документов, плакаты и инструктивная документация по технике безопасности, содержанию отдельных видов оборудования и ухода за ним.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство учебной практикой осуществляется преподавателями, имеющими высшее образование, прошедшие стажировки и аттестацию.

4.4. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Лиханова, О. В. Организация и технология ремонта пути: учебное пособие / О. В. Лиханова. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99639>. – Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1. Воробьев, Э. В. Технология, механизация и автоматизация путевых работ [Электронный ресурс] / Э. В. Воробьев, Е. С. Ашпиз, А. А. Сидраков. – Электронные данные. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014. – 38 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/58948> – Загл. с экрана.

Учебно-методическая литература:

1. Закиров, А. Г. МДК. 05. 01. Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту пути: курс лекций для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 08. 02. 10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство». Ч. 1 / А. Г. Закиров. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2015. – 16 с.

2. Рябуха, В. Г. ПМ. 05. Устройство, надзор и техническое содержание железнодорожного пути и искусственных сооружений. МДК. 05.01. Технология работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения пути: методические указания по выполнению самостоятельных работ для обучающихся очной формы обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / В. Г. Рябуха, Н. С. Логинов. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 16 с.

Электронные ресурсы:

1. ЭБС «book.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>

2. ЭБС «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/>

3. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

4. ЭБС « Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебной практики, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модуля обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, сформированные ОК и ПК)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
У1 – определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
У2 – использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
У3 – выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
У4 – использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
<b>Знания:</b>	
З1 – технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
З2 – организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
З3 – основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
З4 – назначение и устройство машин и средств малой механизации;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
<b>Общие компетенции</b>	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
ОК 5. Использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
ПК 3.1. Обеспечивать требования к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
ПК 4.2. Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)

