

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 21.07.2024 20:10:58  
Уникальный программный ключ:  
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
**к ОПОП-П по профессии/специальности**  
**23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

<b>«ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ ПРИ ИЗЫСКАНИЯХ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ, ПРОЕКТИРОВАНИЮ, СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ».....</b>	<b>2</b>
<b>«ПМ.02 СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ .....</b>	<b>16</b>
<b>«ПМ.03 НАДЗОР ЗА УСТРОЙСТВОМ И ТЕХНИЧЕСКИМ СОСТОЯНИЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ И ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ».....</b>	<b>34</b>
<b>«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ».....</b>	<b>53</b>
<b>«ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ МОНТЕР ПУТИ».....</b>	<b>66</b>
<b>«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ СИГНАЛИСТ».....</b>	<b>82</b>
<b>«ПМ.07 ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ МАШИНИСТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ МАШИНЫ» .....</b>	<b>97</b>

**Приложение 1.1**  
**к ОПОП-П по профессии/специальности**  
**23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ ПРИ ИЗЫСКАНИЯХ ПО**  
**РЕКОНСТРУКЦИИ, ПРОЕКТИРОВАНИЮ,**  
**СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b> .....	<b>4</b>
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	4
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i> .....	4
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i> .....	7
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля</b> .....	<b>8</b>
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i> .....	8
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i> .....	8
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i> .....	9
<b>3. Условия реализации профессионального модуля</b> .....	<b>13</b>
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i> .....	13
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i> .....	13
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</b> .....	<b>14</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ ПРИ ИЗЫСКАНИЯХ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ, ПРОЕКТИРОВАНИЮ, СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"><li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li><li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li><li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li><li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li><li>- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li><li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li><li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li></ul>	-

<p>ОК 02</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации;</li> <li>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;</li> <li>- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>	<p style="text-align: center;">-</p>
<p>ОК 03</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;</li> <li>- правила разработки презентации;</li> <li>- основные этапы разработки и реализации проекта</li> </ul>	<p style="text-align: center;">-</p>
<p>ОК 04</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива;</li> <li>- психологические особенности личности</li> </ul>	<p style="text-align: center;">-</p>

ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила оформления документов;</li> <li>- правила построения устных сообщений;</li> <li>- особенности социального и культурного контекста;</li> </ul>	-
ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;</li> <li>- демонстрировать осознанное поведение;</li> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность гражданско-патриотической позиции;</li> <li>- традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;</li> <li>- значимость профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</li> </ul>	-
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- принципы бережливого производства;</li> <li>- основные направления изменения климатических условий региона;</li> <li>- правила поведения в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	-
ПК 1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться геодезическими приборами;</li> <li>- выполнять построение разбивочных чертежей;</li> <li>- производить съемку ситуации;</li> <li>- производить нивелирование</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способы съемки ситуации области применения и порядок производства съемок;</li> <li>- виды теодолитных работ;</li> <li>- различные модели теодолитов;</li> <li>- устройство, применение и поверка теодолита;</li> <li>- способы и правила геодезических измерений;</li> <li>- способы и порядок измерения горизонтальных углов и азимутов;</li> <li>- устройство, применение и поверка нивелира</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применения геодезии в работе по специальности, выполнения основных видов геодезических съемок</li> </ul>

ПК 1.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять порядок записи и первичный контроль результатов геодезических съемок;</li> <li>- выполнять порядок обработки журналов нивелирования;</li> <li>- выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;</li> <li>- выполнять продольные и поперечные профили в специализированных автоматизированных системах</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила оформления плана съемки;</li> <li>- требования к плану местности;</li> <li>- требования к построению профилей по данным нивелирования;</li> <li>- правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним;</li> <li>- специализированные автоматизированные системы для проектирования продольных и поперечных профилей</li> </ul>	<p>обработки технической документации геодезических съемок</p>
ПК 1.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить обработку материалов съемок и разбивочных работ с помощью компьютерной и вычислительной техники;</li> <li>- выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;</li> <li>- выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы выполнения съемок;</li> <li>- методы проведения разбивочных работ с применением современных электронных приборов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разбивки трассы, закрепления точек на местности;</li> <li>- измерений с применением электронных приборов</li> </ul>
ПК 1.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы выполнения съемок;</li> <li>- методы проведения разбивочных работ с применением современных электронных приборов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы безопасности в части, регламентирующей выполнение работ;</li> <li>- правила технической эксплуатации железных дорог в объеме, необходимом для выполнения работ;</li> <li>- требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения работ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения геодезических работ с соблюдением требований охраны труда</li> </ul>

### 1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-	-

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	144	70
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Консультации	2	
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	108	108
производственная	-	-
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 Технология геодезических работ в форме экзамена МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог в форме дифференцированного зачета УП 01.01 Учебная практика в форме дифференцированного зачета ПМ.01 Экзамен по профессиональному модулю	12	-
Всего	<b>272</b>	<b>178</b>

### 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:							
				Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия <sup>1</sup>	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа <sup>2</sup>	Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ОК 01-ОК 07 ПК 1.1- ПК 1.4	Раздел 1 Выполнение основных геодезических работ	<b>78</b>	<b>30</b>	<b>78</b>	64	-	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	-	-
ОК 01-ОК 07 ПК 1.1- ПК 1.4	Раздел 2. Проведение изысканий и проектирование железных дорог	<b>80</b>	<b>40</b>	<b>80</b>	80	-	-	-	-	-	-
ОК 01-ОК 07 ПК 1.1- ПК 1.4	Учебная практика	<b>108</b>	<b>108</b>	-	-	-	-	-	-	<b>108</b>	-
	Производственная практика	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация	<b>6</b>							6		
	<b>Всего:</b>	<b>272</b>	<b>178</b>		<b>144</b>	-	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>108</b>	-

<sup>1</sup> Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

<sup>2</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

### 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Выполнение основных геодезических работ</b>		<b>186/138</b>	
<b>МДК.01.01. Технология геодезических работ</b>		<b>78/30</b>	
<b>Тема 1.1. Способы и производство геодезических разбивочных работ</b>	<b>Содержание</b>	<b>14/6</b>	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 01. – ОК 07.
	Инженерно-геодезические опорные сети. Виды геодезических разбивочных работ. Способы разбивочных работ. Общая технология разбивочных работ.	8/-	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</b>	6/6	
	Практическое занятие № 1. Геодезическая подготовка для выноса проекта в натуру. Расчет разбивочных углов и длин. Решение задач по топографическому плану.	2/2	
	Практическое занятие № 2. Построение разбивочного чертежа для выноса проекта в натуру.	2/2	
	Практическое занятие № 3. Построение схем выноса в натуру проектных отметок и линий проектного уклона.	2/2	
<b>Тема 1.2 Геодезические работы при изысканиях, строительстве и эксплуатации железных дорог</b>	<b>Содержание</b>	<b>50/24</b>	ПК 1.1. – ПК 1.4., ОК 01. – ОК 07.
	Полевые изыскательские работы. - прокладка теодолитно-нивелирного хода трассы; - разбивка пикетажа и съемка полосы местности вдоль трассы; - круговые и переходные кривые; - нивелирование трассы и поперечников; - построение продольного профиля трассы и поперечников; Восстановление дорожной трассы и детальная разбивка кривых. Разбивка земляного полотна дороги и геодезический контроль при его сооружении. Разбивка и закрепление на местности малых искусственных сооружений. Геодезические работы при укладке верхнего строения пути. Нивелирование поверхности и вертикальная планировка площадки Разбивка путевого развития станции. Геодезические работы при текущем содержании, капитальном и среднем ремонте пути. Охрана труда при производстве геодезических работ на железнодорожном транспорте.	26/-	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</b>	24/24	
	Практическое занятие № 4. Определение элементов кривых и пикетажных значений их главных точек.	2/2	

	Практическое занятие № 5. Детальная разбивка кривых с построением плана разбивки.	2/2	
	Практическое занятие № 6. Обработка журнала нивелирования трассы.	2/2	
	Практическое занятие № 7. Проектирование по продольному профилю трассы.	2/2	
	Практическое занятие № 8. Обработка журнала нивелирования поверхности. Составление плана земляных масс.	2/2	
	Практическое занятие № 9. Составление схем закрепления трассы, разбивки и закрепления на местности малых искусственных сооружений.	2/2	
	Практическое занятие № 10. Построение поперечных профилей насыпей и выемок согласно рабочим отметкам и уклону местности.	4/4	
	Практическое занятие № 11. Построение продольного профиля существующего железнодорожного пути.	4/4	
	Практическое занятие № 12. Построение поперечных профилей существующего железнодорожного пути.	4/4	
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b>		<b>6/-</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вычисление исходных дирекционных углов линий; решение прямой геодезической задачи;</li> <li>2. Составление топографического плана участка местности;</li> <li>3. Решение задач по обработке результатов геометрического нивелирования;</li> <li>4. Решение инженерных задач на картах и планах (по заданию преподавателя);</li> <li>5. Построение утрированного продольного профиля реконструируемой железной дороги;</li> <li>6. Анализ социальных и экологических проблем региона при проектировании железнодорожной линии;</li> <li>7. Анализ особенностей проектирования железных дорог в различных климатических условиях;</li> <li>8. Знакомство с использованием спутниковых технологий в инженерной геодезии и современными методами инженерных изысканий.</li> </ol>			
<b>Консультации</b>		<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>6</b>	
<b>Учебная практика раздела 1</b>		<b>108/108</b>	ПК 1.1. – ПК 1.4., ОК 01. – ОК 07.
<b>УП.01.01. Учебная практика по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог</b>			
<b>Виды работ</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тахеометрическая съемка участка местности</li> <li>2. Нивелирные работы</li> <li>3. Геодезические работы при эксплуатации железных дорог</li> </ol>			
<b>Раздел 2. Проведение изысканий и проектирование железных дорог</b>		<b>80/40</b>	
<b>МДК.01.02. Изыскания и проектирование железных дорог</b>		<b>80/40</b>	
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание</b>	<b>22/8</b>	
<b>Технические изыскания и трассирование железных дорог</b>	Понятие о железнодорожных изысканиях Тяговые расчёты в проектировании железных дорог - Силы, действующие на поезд. - Расчет массы состава и длины поезда. - определение тормозного пути и допустимой скорости на уклоне. - Определение скорости движения и времени хода поезда.	14/-	ПК 1.1. – ПК 1.4., ОК 01. – ОК 07.

	<p>Камеральное трассирование железнодорожных линий</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбор направления трассы проектируемой железной дороги.</li> <li>- Виды ходов трассы. Трассирование в различных топографических условиях.</li> <li>- Трассирование на участках напряженного и вольного хода.</li> <li>- Основные показатели трассы.</li> </ul>		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	8/8	
	Практическое занятие № 13. Определение удельных сил сопротивления движению поезда	2/2	
	Практическое занятие № 14. Определение массы и расчетной длины поезда	2/2	
	Практическое занятие № 15. Выбор направления трассы, определение среднего естественного уклона и руководящего уклона по принятому направлению.	2/2	
	Практическое занятие № 16. Камеральное трассирование варианта железнодорожной линии	2/2	
<b>Тема 2.2. Проектирование новых и реконструкция существующих железных дорог</b>	<b>Содержание</b>	<b>58/32</b>	ПК 1.1. – ПК 1.4., ОК 01. – ОК 07.
	<p>Нормативная база и стадии проектирования железных дорог.</p> <p>Основные качественные показатели работы проектируемых железных дорог.</p> <p>Проектирование плана и продольного профиля железных дорог</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Элементы плана линии. Круговые и переходные кривые, смежные кривые.</li> <li>- Размещение и проектирование отдельных пунктов.</li> <li>- Элементы продольного профиля. Виды уклонов.</li> <li>- Сопряжение элементов продольного профиля.</li> <li>- Взаимное положение элементов плана и продольного профиля.</li> <li>- Показатели плана и профиля проектируемой линии</li> </ul> <p>Размещение на трассе и расчет малых водопропускных искусственных сооружений</p> <p>Типы малых водопропускных сооружений и их размещение на трассе.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Расчет стоков с малых водосборов.</li> <li>- Водопропускная способность и выбор отверстий труб и малых мостов.</li> </ul> <p>Сравнение вариантов проектируемых железнодорожных линий</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Показатели для оценки вариантов проектируемых железнодорожных линий.</li> <li>- Оценка общей экономической эффективности проектных решений.</li> <li>- Определение строительных показателей и строительной стоимости вариантов.</li> <li>- Определение эксплуатационных расходов при сравнении вариантов.</li> </ul> <p>Проектирование реконструкции железных дорог</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- мощность железных дорог и пути усиления мощности;</li> <li>- проектирование продольного профиля при реконструкции однопутных линий и строительстве вторых путей;</li> <li>- поперечные профили при проектировании вторых путей;</li> <li>- проектирование реконструкции плана существующих железных дорог и плана второго пути.</li> </ul>	26/-	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	32/32	
	Практическое занятие № 17. Проектирование плана линии. Подбор радиусов круговых кривых, разбивка пикетажа.	2/2	
	Практическое занятие № 18. Построение схематических продольных профилей.	2/2	

	Практическое занятие № 19. Размещение по трассе малых водопропускных искусственных сооружений.	2/2	
	Практическое занятие № 20. Определение основных геометрических характеристик бассейна водосбора искусственного сооружения.	2/2	
	Практическое занятие № 21. Выбор типов и определение размеров малых водопропускных искусственных сооружений.	2/2	
	Практическое занятие № 22. Проверка достаточности высоты насыпи у водопропускного искусственного сооружения.	2/2	
	Практическое занятие № 23. Определение строительной стоимости проектируемого участка новой железной дороги.	2/2	
	Практическое занятие № 24. Определение эксплуатационных расходов проектируемого участка новой железной дороги.	2/2	
	Практическое занятие № 25. Сравнение вариантов и выбор оптимального варианта трассы.	4/4	
	Практическое занятие № 26. Построение подробного продольного профиля по выбранному варианту.	4/4	
	Практическое занятие № 27. Проектирование реконструкции продольного профиля существующей железной дороги методом утрированного профиля	4/4	
	Практическое занятие № 28. Построение поперечного профиля земляного полотна при проектировании второго пути.	4/4	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена по профессиональному модулю</b>		<b>6</b>	
<b>Всего</b>		<b>272/178</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет геодезии, кабинет изысканий и проектирования железных дорог, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Полигон технической эксплуатации и ремонта пути, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона под вид работ: Геодезические работы при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бедоева, Н.Н. Геодезия : учебно-методическое пособие / Н. Н. Бедоева. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 216 с. — 978-5-907479-90-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczt.ru/books/1202/280517/> (дата обращения 02.10.2023). — Режим доступа: по подписке.
2. Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс : учебник для вузов / М. Я. Брынь, Е. С. Богомоллова, В. А. Коугия [и др.] ; Под редакцией В. А. Коугия. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-9130-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187587> (дата обращения: 28.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Копыленко, В.А. (под ред.) Изыскания и проектирование железных дорог: учебник — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 689 с. — ISBN 978-5-907206-83-0. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczt.ru/books/collection/1193/251722/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Дьяков, Б. Н. Геодезия : учебник для вузов / Б. Н. Дьяков. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-9235-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189342> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18503-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535186> (дата обращения: 09.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях, в ходе выполнения работ на учебной практике; - оценка результатов выполнения практической работы; - защита индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ); - дифференцированные зачеты по учебной практике, междисциплинарному курсу; - экзамен по междисциплинарному курсу; - экзамен по профессиональному модулю
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях, в ходе выполнения работ на учебной практике; - оценка результатов выполнения практической работы; - защита индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ); - дифференцированные зачеты по учебной практике, междисциплинарному курсу; - экзамен по междисциплинарному курсу; - экзамен по профессиональному модулю
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях, в ходе выполнения работ на учебной практике; - оценка результатов выполнения практической работы; - защита индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ); - дифференцированные зачеты по учебной практике, междисциплинарному курсу; - экзамен по междисциплинарному курсу; - экзамен по профессиональному модулю
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях, в ходе выполнения работ на учебной практике; - оценка результатов выполнения практической работы; - защита индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ); - дифференцированные зачеты по учебной практике, междисциплинарному курсу; - экзамен по междисциплинарному курсу; - экзамен по профессиональному модулю
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях, в ходе выполнения работ на учебной практике; - оценка результатов выполнения практической работы; - защита индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ); - дифференцированные зачеты по учебной практике, междисциплинарному курсу; - экзамен по междисциплинарному курсу; - экзамен по профессиональному модулю
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - описывает значимость своей специальности; - применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях, в ходе выполнения работ на учебной практике; - оценка результатов выполнения практической работы; - защита индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ); - дифференцированные зачеты по учебной практике, междисциплинарному курсу; - экзамен по междисциплинарному курсу; - экзамен по профессиональному модулю

поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок.	Обучающийся демонстрирует наличие навыка применять геодезические приборы по назначению, настраивать приборы; выполнение различных видов геодезических съемок в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
ПК 1.2. Анализировать и рассчитывать материалы геодезических съемок	Обучающийся выполняет трассирование по картам; - проектирование продольных и поперечных профилей; наличие умения выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии	
ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Обучающийся демонстрирует умение выполнять разбивочные работы на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений; - ведение геодезического контроля на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог.	
ПК 1.4. Организовывать соблюдение требований охраны труда при проведении геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог.	обучающийся демонстрирует умение проводить геодезические работы при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог в соответствии с требованиями охраны труда	

**Приложение 1.2**  
**к ОПОП-П по профессии/специальности**  
**23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.02 СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ**  
**СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ»**

2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля .....</b>	<b>4</b>
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i> .....	4
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i> .....	4
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i> .....	7
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>	<b>8</b>
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i> .....	8
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i> .....	8
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i> .....	9
2.4. <i>Курсовой проект (работа)</i> .....	14
<b>3. Условия реализации профессионального модуля .....</b>	<b>15</b>
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i> .....	15
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i> .....	15
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</b>	<b>16</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.02 СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"><li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li><li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li><li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li><li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li><li>- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li><li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li><li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</li></ul>	-

ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации;</li> <li>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;</li> <li>- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>	-
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;</li> <li>- правила разработки презентации;</li> <li>- основные этапы разработки и реализации проекта</li> </ul>	-
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива;</li> <li>- психологические особенности личности</li> </ul>	

ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила оформления документов;</li> <li>- правила построения устных сообщений;</li> <li>- особенности социального и культурного контекста;</li> </ul>	-
ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;</li> <li>- демонстрировать осознанное поведение;</li> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность гражданско-патриотической позиции;</li> <li>- традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;</li> <li>- значимость профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</li> </ul>	-
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- принципы бережливого производства;</li> <li>- основные направления изменения климатических условий региона;</li> <li>- правила поведения в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	-
ПК 2.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности;</li> <li>- выполнять основные виды работ по строительству, текущему содержанию, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации в соответствии с требованиями технологических процессов;</li> <li>- использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути и сооружений, определять причины их возникновения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение и устройство машин и средств малой механизации;</li> <li>- организация и технология работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции железнодорожного пути и сооружений;</li> <li>- технические требования, обеспечивающие качество работ;</li> <li>- требования безопасности движения поездов и охраны труда;</li> <li>- требования по обеспечению охраны окружающей среды</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности;</li> <li>- выполнять основные виды работ по строительству, текущему содержанию, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации в соответствии с требованиями технологических процессов;</li> <li>- использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути и сооружений, определять причины их возникновения</li> </ul>
ПК 2.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять объемы земляных работ, потребности в материалах, машинах, механизмах, рабочей силе при производстве ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений;</li> <li>- использовать методы поиска и обнаружения неисправностей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и сооружений;</li> <li>- организация и технология ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработки технологических процессов ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений</li> </ul>

	железнодорожного пути и сооружений		
ПК 2.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять техническую диагностику при текущем содержании железнодорожного пути, ремонтных и строительных работах в соответствии с требованиями технологических процессов;</li> <li>- использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, определять причины их возникновения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов;</li> <li>- основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов</li> </ul>
ПК 2.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять объемы земляных работ, потребности в материалах, машинах, механизмах, рабочей силе для производства работ по строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений;</li> <li>- составлять варианты проектных решений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- технические условия и нормы содержания железнодорожного пути, зданий и сооружений;</li> <li>- организация и технология работ по строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений;</li> <li>- технологические процессы по строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработки технологических процессов по строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений;</li> <li>- проектирования работ по строительству железных дорог, зданий и сооружений с использованием основных достижений научно-технического прогресса</li> </ul>
ПК 2.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться приспособлениями, инструментом, применять средства индивидуальной защиты при строительстве, эксплуатации железных дорог;</li> <li>- анализировать вредные факторы производства, принимать меры по их устранению;</li> <li>- применять методики при строительстве, эксплуатации железных дорог согласно технологии выполняемых работ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте;</li> <li>- нормативно-технические документы по строительству и эксплуатации железных дорог;</li> <li>- правила применения средств индивидуальной защиты</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения требований охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог;</li> <li>- проведения обучения персонала на рабочем месте безопасным методам и приемам труда</li> </ul>

### 1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Количество часов	Обоснование
1	28	Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части междисциплинарного курса МДК.02.02. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	292	126
Курсовая работа (проект)	30	-
Самостоятельная работа	6	-
Консультации	2	
Практика, в т.ч.:		216
учебная		-
производственная	216	216
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 Строительство и реконструкция железных дорог в форме дифференцированного зачета МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути в форме дифференцированного зачета, экзамена МДК 02.03 Применение машин, механизмов для ремонтных и строительных работ в форме дифференцированного зачета ПП.02.01 Производственная практика в форме дифференцированного зачета ПМ.02 Экзамен по профессиональному модулю	12	-
<b>Всего</b>	<b>528</b>	<b>342</b>

### 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия <sup>3</sup>	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа <sup>4</sup>	Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ОК 01-ОК 07 ПК 2.1- ПК 2.5	Раздел 1. Строительство и реконструкция железных дорог	108	46	108	108	-	-		-	-	-
ОК 01-ОК 07 ПК 2.1- ПК 2.5	Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути	132	60	124	124	30	-	2	6	-	-
ОК 01-ОК 07 ПК 2.1- ПК 2.5	Раздел 3. Применение машин, механизмов для ремонтных и строительных работ	60	20	60	60	-	-	-	-	-	-
	Учебная практика	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ОК 01-ОК 07 ПК 2.1- ПК 2.5	Производственная практика	216	216	-	-	-	-	-	-	-	216
	Промежуточная аттестация	12	-	-	-	-	6	-	6	-	-
	<b>Всего:</b>	<b>528</b>	<b>342</b>	<b>-</b>	<b>292</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>216</b>

<sup>3</sup> Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

<sup>4</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

### 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия (курсовая работа/проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Строительство и реконструкция железных дорог</b>		<b>108/46</b>	
<b>МДК.02.01 Строительство и реконструкция железных дорог</b>		<b>108/46</b>	
<b>Тема 1.1. Строительство железнодорожного пути</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>100/46</b>	ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4 ПР 2.5 ОК 01 – ОК 07
	Основы организации железнодорожного строительства	54	
	Сооружение железнодорожного земляного полотна		
	Строительство малых водопропускных сооружений		
	Сооружение верхнего строения пути		
	Строительство сооружений электроснабжения		
	Подготовка и сдача железной дороги в эксплуатацию		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>46/46</b>	
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Составление графика строительства новой железной дороги комплексно-поточным методом	4/4	
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Составление технических параметров земляного полотна	4/4	
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Обработка продольного профиля	4/4	
	<b>Практическое занятие № 4.</b> Составление ведомости подсчета профильных объемов выемок и насыпей	6/6	
	<b>Практическое занятие № 5.</b> Построение попикетного графика объемов земляных работ	4/4	
	<b>Практическое занятие № 6.</b> Построение помассивного графика с кривой распределения земляных масс	4/4	
<b>Практическое занятие № 7.</b> Определение состава землеройных комплексов	4/4		
<b>Практическое занятие № 8.</b> Составление календарного графика производства работ	4/4		
<b>Практическое занятие № 9.</b> Расчет массы зарядов взрывчатого вещества. Схемы размещения зарядов	4/4		
<b>Практическое занятие № 10.</b> Определение объемов работ при постройке водопропускных труб	4/4		
<b>Практическое занятие № 11.</b> Определение продолжительности циклов работ при постройке водопропускных труб	4/4		
<b>Тема 1.2. Строительство железнодорожных зданий и сооружений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/-</b>	ПК 2.2 ПК 2.5 ОК 01 – ОК 07
	Классификация зданий в составе комплекса строительства железнодорожных магистралей Основные части зданий и их конструктивные характеристики Технология производства основных работ по строительству зданий Охрана труда при производстве строительных работ	4/-	

<b>Тема 1.3. Реконструкция железнодорожного пути</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/-</b>	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 – ОК 07
	Мероприятия по увеличению мощности существующих железных дорог Особенности организации работ по реконструкции существующих железных дорог Особенности проектирования организации строительства второго пути Производство работ по сооружению земляного полотна второго пути	4/-	
<b>Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути</b>		<b>132/60</b>	
<b>МДК.02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути</b>		<b>124/60</b>	
<b>Тема 2.1. Общие сведения о путевом хозяйстве</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/2</b>	ПК 2.1 ПК 2.5 ОК 01 – ОК 07
	Структура управления путевым хозяйством Подразделения и предприятия путевого хозяйства Дистанция пути. Характеристика, структурная организация Система ведения путевого хозяйства Классификация путей и путевых работ	6/-	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2/2</b>	
	<b>Практическое занятие № 1. Определение схемы ремонтно-путевых работ</b>	2/2	
<b>Тема 2.2. Текущее содержание железнодорожного пути</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>26/8</b>	ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 – ОК 07
	Задачи текущего содержания пути, роль в ведении путевого хозяйства Неисправности пути; причины их появления, способы выявления и устранения Содержание рельсовой колеи, рельсов, скреплений, шпал, балластного слоя Содержание стрелочных переводов Особенности содержания бесстыкового пути Содержание пути на участках с пучинами Содержание кривых участков пути	18/-	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>8/8</b>	
	<b>Практическое занятие № 2. Расчет температурных интервалов закрепления рельсовых плетей</b>	2/2	
	<b>Практическое занятие № 3. Проектирование плана укладки бесстыкового пути</b>	2/2	
	<b>Практическое занятие № 4. Выполнение работ по разрядке температурных напряжений в рельсовых путях бесстыкового пути и их восстановление</b>	2/2	
	<b>Практическое занятие № 5. Выполнение работ по исправлению пути на пучинах с определением толщины пучинных отводов и расчет их длины.</b>	2/2	
<b>Тема 2.3 Контроль технического состояния пути и сооружений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12/4</b>	ПК 2.3 ПК 2.5 ОК 01. – ОК 07.
	Общая характеристика системы контроля. Виды, порядок, сроки осмотров и проверок пути и сооружений Контрольно-измерительные средства Автоматизированный контроль состояния железнодорожного пути	8/-	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>	
	<b>Лабораторное занятие № 1. Измерение пути и стрелочных переводов и измерение износа</b>	2/2	

	их металлических частей		
	<b>Лабораторное занятие № 2.</b> Определение степени дефектности рельсов	2/2	
<b>Тема 2.4 Правила и технология выполнения путевых работ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16/10</b>	ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 – ОК 07
	Правила выполнения путевых работ. Оснащение бригад. Изучение технологии выполнения одиночной смены металлических частей стрелочных переводов	6/-	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>10/10</b>	
	<b>Практическое занятие № 6.</b> Выполнение работ по одиночной смене стыковых и промежуточных скреплений. Выполнение работ по одиночной смене деревянных и железобетонных шпал	2/2	
	<b>Практическое занятие № 7.</b> Выполнение работ по одиночной смене дефектных и остродефектных рельсов	2/2	
	<b>Практическое занятие № 8.</b> Выполнение работ по исправлению пути в продольном и поперечном профиле	2/2	
	<b>Практическое занятие № 9.</b> Расчет ведомости разгонки и регулировки стыковых зазоров	1/1	
	<b>Практическое занятие № 10.</b> Выполнение работ по регулировке и разгонке стыковых зазоров	1/1	
	<b>Практическое занятие № 11.</b> Выполнение работ по выправке и рихтовке стрелочных переводов	2/2	
<b>Тема 2.5 Ремонт элементов верхнего строения пути</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/-</b>	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ОК 01 – ОК 07
	Ремонт элементов верхнего строения пути: рельсов, шпал, переводных брусьев, металлических частей стрелочных переводов	4/-	
<b>Тема 2.6 Защита пути от снежных заносов и паводковых вод</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/-</b>	ПК 2.1 ПК 2.5 ОК 01 – ОК 07
	Подготовка путевого хозяйства к работе в зимних условиях Защита пути от снега Очистка пути от снега на перегонах и станциях Защита пути от паводковых вод Организация очистки пути и уборка снега на перегонах и станциях. Способы выполнения работ по очистке стрелочных переводов от снега	6/-	
<b>Тема 2.7 Организация и технология ремонта пути</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>22/6</b>	ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 01 – ОК 07
	Технические условия на проектирование ремонтов пути Проектирование ремонтов пути Реконструкция, капитальный ремонт пути Средний ремонт пути Подъемочный ремонт пути Капитальный ремонт стрелочных переводов Капитальный ремонт земляного полотна.	16/-	

	Сплошная смена рельсов Капитальный ремонт переездов Типовые и рабочие технологические процессы производства работ Сущность и значение комплексного ремонта пути		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6/6</b>	
	<b>Практическое занятие № 12.</b> Выполнение работ по плано-предупредительному ремонту пути и Составление технологического процесса на выполнение отдельных видов работ	2/2	
	<b>Практическое занятие № 13.</b> Определение длины рабочих поездов и составление схемы их формирования и оптимальной продолжительности «окна»	2/2	
	<b>Практическое занятие № 14.</b> Построение графика работ по дням	2/2	
<b>Тематика курсовых проектов</b> Проектирование технологического процесса ремонта железнодорожного пути: - реконструкции железнодорожного пути; - капитального ремонта пути; - среднего ремонта пути		<b>30/30</b>	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ОК 01 – ОК 07
<b>Консультации</b>		<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>134/60</b>	
<b>Раздел 3 Применение машин, механизмов для ремонтных и строительных работ</b>		<b>60/20</b>	
<b>МДК.02.03 Применение машин, механизмов для ремонтных и строительных работ</b>		<b>60/20</b>	
<b>Тема 3.1 Путьевые машины для ремонта и текущего содержания пути</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>36/12</b>	ПК 2.2., ПК 2.5., ОК 01 – ОК 07
	Энергетическое оборудование путьевых и строительных машин и механизированного инструмента Машины для земляных работ в путьевом хозяйстве и строительстве Машины для очистки балласта, рельсов, скреплений и удаления засорителей Машины для перевозки и укладки рельсошпальной решётки, 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 Оборудование производственных баз ПМС	24/-	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>12/12</b>	
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Изучение устройства и принципа работы механизма подъёма, сдвига, перекоса электробалластера ЭЛБ-3М и его рабочих органов	2/2	
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Изучение устройства и принципа работы щебнеочистительных машин	2/2	
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Изучение общего устройства и принципа работы	2/2	

	путеукладочных кранов УК-25, УК-25СП		
	<b>Практическое занятие № 4.</b> Изучение общего устройства и принципа работы машин для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы циклического действия	1/1	
	<b>Практическое занятие № 5.</b> Изучение общего устройства и принципа работы машин для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы непрерывного действия	1/1	
	<b>Практическое занятие № 6.</b> Изучение устройства и работы снегоочистительных и снегоуборочных машин	2/2	
	<b>Лабораторное занятие № 1.</b> Исследование конструкции принципа работы ДВС	1/1	
	<b>Лабораторное занятие № 2.</b> Ознакомление с устройством электростанций	1/1	
<b>Тема 3.2.</b> <b>Средства малой механизации в путевом хозяйстве</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18/8</b>	ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 – ОК 07
	Гидравлический путевой инструмент	10/-	
	Электрический путевой инструмент		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>8/8</b>	
	<b>Лабораторное занятие № 3.</b> Исследование приемов подготовки к работе, подключение к источнику питания и работа с электрическим путевым инструментом	4/4	
<b>Лабораторное занятие № 4.</b> Исследование приемов подготовки к работе и работа с гидравлическим путевым инструментом	4/4		
<b>Тема 3.3.</b> <b>Строительные машины</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/-</b>	ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 – ОК 07
	Машины для производства земляных работ Подъемно-транспортные, и погрузочные машины Устройство и работа грузовых, грузопассажирских и пассажирских дрезин ДГКу-5,МПТ-6, МПТ-4. АСД-1М	6/-	
<b>ПП.02.01 Производственная практика</b> Виды работ: Ознакомление с вопросами инструктажа на производственном участке; Пополнение шпальных ящиков балластом до нормы; Замена балласта в шпальных ящиках до подошвы шпал; Сортировка старых деревянных шпал; Укладка старых деревянных шпал в штабеля; Нумерация рельсовых звеньев; Крепление болтов и шурупов в шпалах торцевым ключом; Комплектование закладных, клеммных болтов; Забивка кольев при разбивке и нивелировке пути; Погрузка, транспортировка, выгрузка скреплений; Раскладка шпал, скреплений вручную; Антисептирование шпал, брусьев вручную; Очистка скреплений, рельсов от грязи и мазута; Ограждение опасного места, угрожающего безопасности движения поездов; Регулировка ширины колеи (с использованием средств механизации);		<b>216/216</b>	ПК 2.1 – ПК 2.5, ОК 01 – ОК 07

Рихтовка пути (с использованием средств механизации); Одиночная смена элементов верхнего строения пути; Выправка пути в продольном профиле (с использованием средств механизации); Изучение видов и особенностей железнодорожного строительства; Ознакомление с технологическими процессами производства ремонтных работ железнодорожного пути		
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамену по профессиональному модулю</b>	<b>12</b>	
<b>Всего</b>	<b>528/342</b>	

#### **2.4. Курсовой проект (работа)**

Тематика курсовых проектов (работ)

##### **Тематика курсовых проектов**

Проектирование технологического процесса ремонта железнодорожного пути:

- реконструкции железнодорожного пути;
- капитального ремонта пути;
- среднего ремонта пути.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет организации строительства и реконструкции железных дорог, кабинет технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория машин, механизмов ремонтно-строительных работ, лаборатория неразрушающего контроля рельсов, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Полигон технической эксплуатации и ремонта пути, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зоны под вид работ: Изучение и исследование неразрушающего контроля рельсов, Освоение навыков управления машинами, механизмами ремонтно-строительных работ, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Абраров Р.Г., Добрынина Н.В. Реконструкция железнодорожного пути: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 117 с.— ISBN 978-5-907055-20-9. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/collection/1193/230297/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Гундарев Е.В. Строительство и реконструкция железных дорог. Раздел 1. Участие в проектировании, строительстве и реконструкции железных дорог : учебное пособие — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-907206-87-8. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/collection/1193/251712/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Гундарева Е.В. Организация работ по текущему содержанию пути : учеб. пособие. —М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 207 с. — ISBN 978-5-907055-49-0. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/collection/1193/230301/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Зеленская, Л.И. Сооружение земляного полотна : иллюстрированное учебное пособие / Л. И. Зеленская. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 120 с. — 978-5-907479-91-3. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/937/280363/> (дата обращения 10.04.2024). — Режим доступа: по подписке.
5. Данильянц, Е. С. Техническое обслуживание железнодорожного пути : учебное пособие / Е. С. Данильянц, В. В. Пупатенко. — Хабаровск : ДВГУПС, 2022. — 73 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339554> (дата обращения: 10.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Копыленко, В.А. (под ред.) Изыскания и проектирование железных дорог: учебник — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 689 с. — ISBN 978-5-907206-83-0. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/collection/1193/251722/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Кравникова А.П. Машины для строительства, содержания и ремонта железнодорожного пути: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на

- железнодорожном транспорте», 2019. — 895 с. — ISBN 978-5-907055-46-9. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/collection/1195/230304/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Крейнис З.Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: учебник — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 453с. — ISBN 978-5-907055-60-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/collection/1193/230302/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  9. Карпов, И.Г., Лагеров С.Ю. Технология, механизация и автоматизация работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути : учеб. Пособие / И.Г. Карпов, С.Ю. Лагеров. - Иркутск : ИрГУПС, 2020. - 100 с.—Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/1319/265108/> — Режим доступа : для авториз. пользователей.
  10. Куликов, О. Н. Машины и механизмы для ремонтных и строительных работ : учебное пособие/ Ч. 1 : Путевой инструмент / О. Н. Куликов. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 216 с. — ISBN 978-5-907479-36-4. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/1195/260747/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  11. Кобзев, А. А. Комплексная механизация путевых и строительных работ : учебное пособие / А. А. Кобзев. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 144 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/937/260718/>. — Режим доступа : для авториз. пользователей.
  12. Мустафин, К.М. Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов : учебное пособие / К. М. Мустафин. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-907479-95-1. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1193/280423/> (дата обращения 10.04.2024). — Режим доступа: по подписке.
  13. Носова, И.Н. Технология работ по строительству земляного полотна и искусственных сооружений. Часть 1. Земляное полотно : учебное пособие / И. Н. Носова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2021. — 104 с. — ISBN 978-5-907206-89-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1193/251708/> (дата обращения 10.04.2024). — Режим доступа: по подписке.

### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Положение о системе ведения путевого хозяйства ОАО «Российские железные дороги»: утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 31.12.2015 г. № 3212р. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=712561#g6Eg5AU0FYdG70Ps> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: свободный.
2. Положение о системе ведения рельсового хозяйства ОАО «РЖД»: утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 31.12.2015 г. №3209р. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=714618#5zQg5AUtFAQKX4N8> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: свободный.
3. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути: утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 14.12.2016 N 2544р (с изм. от 10.04.2023) — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=692153#XqjGX9U0CaNxXvSw1> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: свободный.

4. Инструкция по устройству, укладке и содержанию бесстыкового пути: утв. распоряжением ОАО "РЖД" от 29.12.12 № 2788р. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=679860#btFHX9U6dwFt3Ofz> дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: свободный.
5. Инструкция по обеспечению безопасности движения при производстве путевых работ: утв. распоряжением ОАО "РЖД" от 14.12.2016 № 2540/р. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=679859#ZUtHX9UbxtK1qrx9> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: свободный.
6. Инструкция по подготовке к работе в зимний период и организации снегоборьбы на железных дорогах, в других филиалах и структурных подразделениях ОАО «РЖД», а также его дочерних и зависимых обществах: утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 01.07.2022 г. №1733/р. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=808050#9ssf5AUjkSYfuLSN> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: свободный.
7. Классификатор дефектов и повреждений элементов стрелочных переводов: утв. распоряжением ОАО «РЖД» 16.08.2012 г. № 1653р — Текст : электронный — URL: <https://www.tdesant.ru/info/item/289> (дата обращения: 07.04.2024) — Режим доступа: свободный.
8. Колисниченко, Е. А. Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути: практикум : учебное пособие / Е. А. Колисниченко, А. Г. Габитов. — Иркутск : ИрГУПС, 2021. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200210> (дата обращения: 10.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Распоряжение ОАО "РЖД" от 09.01.2018 № 5р (ред. от 22.10.2020) "Об утверждении Инструкции по охране труда для монтера пути ОАО "РЖД" (вместе с "ИОТ РЖД-4100612-ЦП-035-2017. Инструкция по охране труда для монтера пути ОАО "РЖД" "). — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_290828/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_290828/) (дата обращения: 27.05.2022). (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: свободный.
10. Технические условия на работы по реконструкции (модернизации) железнодорожного пути: утв. распоряжением ОАО "РЖД" от 18.01.2013 № 75р. с изм., утв. распоряжением ОАО "РЖД" от 19.12.2018 №101/р. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=550813#JZvJX9UpPJ7LykG9> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: свободный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях, в ходе выполнения работ на учебной практике; - оценка результатов выполнения практической работы; - защита индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ); - дифференцированные зачеты по производственной практике, междисциплинарному курсу; - экзамен по междисциплинарному курсу; - экзамен по профессиональному модулю
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - описывает значимость своей специальности; - применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения	

поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ПК 2.1. Выполнять работы по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации	- обоснованный выбор технологических процессов производства ремонтно-путевых работ; - грамотный выбор средств механизации соблюдение требований технологических карт на выполнение ремонтов пути;	
ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений	-точность и технологическая грамотность выполнения ремонта и строительства железнодорожного пути, в соответствии с технологическими процессами;	
ПК 2.3. Осуществлять контроль качества текущего содержания железнодорожного пути, ремонтных и строительных работ	- 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	
ПК 2.4. Выполнять работы по проектированию и строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений	- точность и грамотность оформления технологической документации; - техническая грамотность проектирования и демонстрация навыков выполнения работ по сооружению железнодорожного пути;	
ПК 2.5. Соблюдать требования охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог	- определение видов и способов защиты окружающей среды; - выбор способов обеспечения промышленной безопасности; - выбор методов проверки знаний персонала на производственном участке.	

**Приложение 1.3**  
**к ОПОП-П по профессии/специальности**  
**23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

**Рабочая программа профессионального модуля**

**«ПМ.03 НАДЗОР ЗА УСТРОЙСТВОМ И ТЕХНИЧЕСКИМ СОСТОЯНИЕМ  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ И ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ»**

2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b> .....	<b>4</b>
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i> .....	4
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i> .....	4
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i> .....	8
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля</b> .....	<b>9</b>
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i> .....	9
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i> .....	9
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i> .....	10
<b>3. Условия реализации профессионального модуля</b> .....	<b>16</b>
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i> .....	16
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i> .....	16
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</b> .....	<b>18</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.03 НАДЗОР ЗА УСТРОЙСТВОМ И ТЕХНИЧЕСКИМ СОСТОЯНИЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ И ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"><li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li><li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li><li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li><li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li><li>- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li><li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li><li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</li></ul>	-

ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации;</li> <li>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;</li> <li>- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>	-
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;</li> <li>- правила разработки презентации;</li> <li>- основные этапы разработки и реализации проекта</li> </ul>	-
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива;</li> <li>- психологические особенности личности</li> </ul>	-

ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила оформления документов;</li> <li>- правила построения устных сообщений;</li> <li>- особенности социального и культурного контекста;</li> </ul>	-
ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;</li> <li>- демонстрировать осознанное поведение;</li> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность гражданско-патриотической позиции;</li> <li>- традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;</li> <li>- значимость профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</li> </ul>	-
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- принципы бережливого производства;</li> <li>- основные направления изменения климатических условий региона;</li> <li>- правила поведения в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	-
ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни;</li> <li>- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</li> <li>- средства профилактики перенапряжения</li> </ul>	-
ПК 3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производить осмотр участка железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации;</li> <li>- выявлять имеющиеся неисправности элементов и конструкций земляного полотна, железнодорожных переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения железнодорожного пути;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- конструкция, устройство основных элементов железнодорожного пути, путевых и сигнальных знаков, железнодорожных переездов;</li> <li>- нормативы и допуски на содержание элементов верхнего строения пути, земляного полотна;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определения конструкции железнодорожного пути, железнодорожных переездов, путевых и сигнальных знаков;</li> <li>- диагностики состояния основных элементов и конструкций железнодорожного пути, железнодорожных переездов, путевых и сигнальных знаков;</li> </ul>

ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– производить осмотр искусственных сооружений;</li> <li>– выявлять имеющиеся неисправности элементов искусственных сооружений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– конструкция, устройство искусственных сооружений;</li> <li>– нормативы и допуски на содержание искусственных сооружений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определения конструкции искусственных сооружений;</li> <li>– диагностики состояния искусственных сооружений железнодорожного транспорта</li> </ul>
ПК 3.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– производить осмотр участка железнодорожного пути, искусственных сооружений с использованием диагностического оборудования;</li> <li>– выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна диагностическим оборудованием;</li> <li>– производить настройку и обслуживание различных систем дефектоскопов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов;</li> <li>– система надзора, ухода и ремонта железнодорожного пути и искусственных сооружений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проведения осмотра участка железнодорожного пути с использованием диагностическим оборудованием;</li> <li>– выявления дефектов и неисправностей рельсов, элементов железнодорожного пути и сооружений с использованием диагностического оборудования</li> </ul>
ПК 3.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– производить мониторинг и анализ состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений средствами диагностики;</li> <li>– выполнять расчеты периодичности проверки пути и иных объектов инфраструктуры различными диагностическими средствами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– процедуры диагностики железнодорожного пути, выполняемой съёмными средствами контроля;</li> <li>– процедуры диагностики железнодорожного пути, выполняемой мобильными средствами контроля;</li> <li>– настройка и контроль средств диагностики железнодорожного пути и сооружений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– эксплуатации средств диагностики железнодорожного пути и сооружений;</li> <li>– использования инновационных методов диагностики железнодорожного пути и сооружений</li> </ul>
ПК 3.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обрабатывать данные средств диагностики в системе автоматизированного управления путевого хозяйства;</li> <li>– анализировать выявленные неисправности, устанавливать причины их возникновения и планировать работы по их устранению;</li> <li>– выполнять оценку предотказного состояния объектов железнодорожной инфраструктуры на основе данных, получаемых средствами диагностики;</li> <li>– вести необходимую техническую документацию на производство работ по контролю, техническому обслуживанию и ремонту пути и сооружений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– технология и организация работы автоматизированной обработки информации;</li> <li>– нормативная и техническая документация, регламентирующая организацию и проведение комплексной диагностики объектов путевого хозяйства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проведения автоматизированной обработки информации;</li> <li>– формирования комплексной оценки состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений на основе анализа обработки результатов</li> </ul>
ПК 3.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться приспособлениями, инструментом, применять средства индивидуальной защиты при осмотре конструкции верхнего строения железнодорожного пути, земляного полотна и искусственных сооружений;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативно-технические документы по выполнению работ по надзору и контролю технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений;</li> <li>– правила применения средств индивидуальной защиты</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться приспособлениями, инструментом, применять средства индивидуальной защиты при осмотре конструкции верхнего строения железнодорожного пути, земляного полотна и</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методики при выполнении надзора и контроля технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений согласно технологии выполняемых работ;</li> <li>– выполнять требования охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений</li> </ul>		<p>искусственных сооружений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методики при выполнении надзора и контроля технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений согласно технологии выполняемых работ;</li> <li>– выполнять требования охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений</li> </ul>
--	---	--	--

### 1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№№ п/п	Количество часов	Обоснование
1	102	<p>Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части междисциплинарных курсов МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 3.6.</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	228	72
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	12	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	-	-
производственная	144	144
Консультации	6	
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 03.01 Контроль технического состояния и устройств железнодорожного пути в форме экзамена МДК 03.02 Эксплуатация искусственных сооружений в форме экзамена МДК 03.03 Технология неразрушающего контроля рельсов в форме экзамена ПП.03.01 Производственная практика в форме дифференцированного зачета ПМ.03 Экзамен по профессиональному модулю	24	-
<b>Всего</b>	<b>414</b>	<b>216</b>

### 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия <sup>5</sup>	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа <sup>6</sup>	Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ОК 01-ОК 08 ПК 3.1, ПК 3.4 ПК 3.5, ПК 3.6	Раздел 1. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию железнодорожного пути	<b>118</b>	<b>42</b>	<b>104</b>	104	-	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	-	-
ОК 01-ОК 08 ПК 3.2, ПК 3.4 ПК 3.5, ПК 3.6	Раздел 2. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию искусственных сооружений	<b>68</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	-	-	<b>2</b>	<b>6</b>	-	
ОК 01-ОК 08 ПК 3.3, ПК 3.4 ПК 3.5, ПК 3.6	Раздел 3.Выполнение работ по неразрушающему контролю рельсов	<b>72</b>	-	<b>64</b>	64	-	-	<b>2</b>	<b>6</b>	-	
	Учебная практика	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ОК 01-ОК 08 ПК 3.1- ПК 3.6	Производственная практика	<b>144</b>	<b>144</b>	-	-	-	-	-	-	-	<b>144</b>
	Промежуточная аттестация	<b>12</b>	-	-	-	-	-	-	<b>6</b>	-	-
	<b>Всего:</b>	<b>414</b>	<b>216</b>		<b>228</b>	-	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	-	<b>144</b>

<sup>5</sup> Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

<sup>6</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

### 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Применение знаний по</b>	<b>конструкции, устройству и содержанию железнодорожного пути</b>	<b>118/42</b>	
<b>МДК.03.01</b>	<b>Контроль технического состояния и устройств железнодорожного пути</b>	<b>104/42</b>	
<b>Тема 1.1</b> <b>Конструкция железнодорожного пути</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>Конструкция земляного полотна</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Габариты и междупутья;</li> <li>- Поперечные профили земляного полотна;</li> <li>- Грунты, применяемые для отсыпки насыпей, их характеристика;</li> <li>- Особенности устройства земляного полотна в сложных условиях;</li> <li>- Назначение, нормы и порядок отвода земель для железных дорог и использования полосы отвода;</li> <li>- Отвод поверхностных вод;</li> <li>- Понижение уровня грунтовых вод;</li> <li>- Укрепительные и защитные устройства;</li> <li>- Классификация деформаций, повреждений и разрушений земляного полотна</li> </ul> <p><b>Верхнее строение пути</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Конструкции и элементы верхнего строения пути (рельсы, рельсовые опоры, промежуточные и стыковые рельсовые скрепления, балластный слой);</li> <li>- Угон пути, вызывающие его причины и закрепление.</li> <li>-Бесстыковой путь: конструкция, работа, технические условия на укладку.</li> <li>- Конструкция пути на мостах</li> </ul> <p><b>Соединения и пересечения путей</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Классификация соединений и пересечений путей;</li> <li>- Основные части и основные характеристики стрелочного перевода;</li> <li>- Переводные брусья;</li> <li>- Нормы и допуски содержания стрелочных переводов по шаблону и уровню, износ металлических частей; неисправности.</li> <li>- Стрелочные переводы с пологими марками крестовин 1/18, 1/22 и для скоростного движения;</li> <li>- Глухие пересечения путей.</li> <li>- Перекрестные стрелочные переводы.</li> <li>- Стрелочные съезды и стрелочные улицы</li> </ul> <p><b>Переезды и приборы путевого заграждения</b></p>	<b>80/34</b>	ПК 3.1 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ОК 01 – ОК 08

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Классификация переездов;</li> <li>- Конструкция переездных настилов.</li> <li>- Оборудование переездов устройствами переездной сигнализации: автоматическая светофорная сигнализация, оповестительная сигнализация, автоматические шлагбаумы, электрошлагбаумы, механизированные и ручные, сигнальные знаки перед переездом</li> </ul>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>34/34</b>	
	Практическое занятие 1. Определение габаритных расстояний и междупутий	2/2	
	Практическое занятие 2. Расчет и проектирование поперечного профиля насыпи и поперечного профиля выемки	2/2	
	Практическое занятие 3. Расчет гидравлический водоотводной канавы	2/2	
	Практическое занятие 4. Расчет глубины заложения подкюветного дренажа	2/2	
	Практическое занятие 5. Определение типа рельса по маркировке, размерам и внешнему виду. Расчет количества элементов верхнего строения пути в штуках и тоннах, балласта в м <sup>3</sup> на конкретное протяжение пути	2/2	
	Практическое занятие 6. Определение конструкции промежуточного скрепления	2/2	
	Практическое занятие 7. Определение конструкции рельсового стыкового скрепления	2/2	
	Практическое занятие 8. Определение поперечного профиля балластной призмы при заданном классе пути	2/2	
	Практическое занятие 9. Определение конструкции верхнего строения пути на мостах при заданных видах пролетных строений	2/2	
	Практическое занятие 10. Определение условий укладки бесстыкового пути	2/2	
	Практическое занятие 11. Изучение конструкции одиночного стрелочного перевода	4/4	
	Практическое занятие 12. Определение вида, типа и марки стрелочного перевода	2/2	
	Практическое занятие 13. Измерение геометрических параметров стрелочного перевода. Обследование стрелочного перевода на наличие неисправностей	2/2	
	Практическое занятие 14. Расчет геометрических параметров нормального съезда и стрелочной улицы	2/2	
	Практическое занятие 15. Определение соответствия обустройства переезда требованиям Условий эксплуатации железнодорожных переездов (№237)	2/2	
	Лабораторное занятие 1. Измерение и определение износа рельсов	2/2	
<b>Тема 1.2</b> <b>Устройство рельсовой колеи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24/8</b>	ПК 3.1 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ОК 01 – ОК 08
	<b>Взаимодействие пути и подвижного состава</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Устройство вагонных и локомотивных колесных пар.</li> <li>- Взаимодействие колеса и рельса. Силы, действующие на поезд и путь</li> </ul> <b>Устройство рельсовой колеи в прямых участках пути</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Устройство рельсовой колеи по ширине колеи;</li> <li>- Устройство рельсовой колеи по уровню;</li> <li>- Устройство рельсовой колеи в плане;</li> <li>- Требования к устройству пути на участках со скоростным движением</li> </ul> <b>Устройство рельсовой колеи в кривых участках пути</b>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Устройство рельсовой колеи по ширине колеи;</li> <li>- Устройство рельсовой колеи по уровню и в плане;</li> <li>- Вписывание подвижного состава в кривые;</li> <li>- Переходные кривые, их значение и устройство.</li> <li>- Особенности устройства пути в кривых двухпутных участков, кривых малого радиуса, на скоростных участках</li> </ul>		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8/8</b>	
	Практическое занятие 16. Выполнение измерений пути по шаблону и уровню	2/2	
	Практическое занятие 17. Расчет возвышения наружного рельса в кривом участке пути	2/2	
	Практическое занятие 18. Расчет параметров круговой и переходной кривых	2/2	
	Практическое занятие 19. Расчет укладки укороченных рельсов	2/2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 1</b>		<b>6/-</b>	
<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к лабораторной работе и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторной и практических работ, отчетов.</p> <p>Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности.</p> <p>Подготовка выступлений, докладов, рефератов, презентаций.</p> <p>Участие в исследовательской деятельности и работе технического кружка.</p>			
<b>Консультации</b>		<b>2/-</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>6</b>	
<b>Раздел 2. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию искусственных сооружений</b>		<b>68/30</b>	
<b>МДК.03.02 Эксплуатация искусственных сооружений</b>		<b>60/30</b>	
<b>Тема 2.1. Конструкции искусственных сооружений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>36/18</b>	ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ОК 01 – ОК 08
	Назначение и виды искусственных сооружений.		
	Нагрузки, действующие на искусственные сооружения		
	Водный поток и его влияние на работу искусственных сооружений.		
	Эксплуатационные устройства искусственных сооружений.		
	Конструкция металлических мостов		
Конструкция опор капитальных мостов.			
Конструкция каменных и бетонных мостов.			
Конструкция железобетонных мостов.			
Конструкция водопропускных труб, подпорных стен			
Конструкция транспортных тоннелей			
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>18/18</b>	
	Практическое занятие 1. Определение вида искусственного сооружения, его размеров и расхода воды	2/2	
	Практическое занятие 2. Определение системы и вида металлического моста, его основных размеров и конструктивных особенностей	2/2	
	Практическое занятие 3. Определение вида обустройств искусственных сооружений и их	2/2	

	конструктивных особенностей		
	Практическое занятие 4. Определение вида опор, их основных размеров и конструктивных особенностей	2/2	
	Практическое занятие 5. Определение системы и вида железобетонного моста, его основных размеров и конструктивных особенностей	2/2	
	Практическое занятие 6. Определение вида мостового полотна, его конструктивных особенностей	2/2	
	Практическое занятие 7. Определение вида трубы и ее основных размеров. Оценка технического состояния	2/2	
	Практическое занятие 8. Определение вида, конструктивных особенностей и основных размеров подпорной стены	2/2	
	Практическое занятие 9. Определение вида тоннеля, его конструктивных особенностей и основных размеров	2/2	
<b>Тема 2.2. Система надзора ухода и ремонта искусственных сооружений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24/12</b>	ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ОК 01 – ОК 08
	Организация содержания искусственных сооружений: - особенности эксплуатации искусственных сооружений, - виды и сроки осмотра искусственных сооружений, - основные неисправности искусственных сооружений и перечень работ по их устранению. Организация работ по пропуску паводковых вод и ледохода. Ведение технической документации по искусственным сооружениям. Охрана труда при содержании и ремонте искусственных сооружений.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12/12</b>	
	Практическое занятие 10. Разработка плана мероприятий по пропуску паводковых вод и ледохода	2/2	
	Практическое занятие 11. Разработка плана мероприятий по организации текущего содержания и ремонта искусственных сооружений в дистанции пути	2/2	
	Практическое занятие 12. Оформление карточки на металлический мост по результатам осмотра. Оформление карточки на железобетонный мост по результатам осмотра	2/2	
	Практическое занятие 13. Оформление карточки на пешеходный мост по результатам осмотра. Оформление карточки на пешеходный тоннель по результатам осмотра	2/2	
	Практическое занятие 14. Оформление карточки на водопропускную трубу по результатам осмотра	2/2	
	Практическое занятие 15. Оформление Книги большого и среднего моста. Оформление Книги малых искусственных сооружений	2/2	
	<b>Консультации</b>		
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>6</b>	
<b>Раздел 3.Выполнение работ по неразрушающему контролю рельсов</b>		<b>72/-</b>	
<b>МДК.03.03 Технология неразрушающего контроля рельсов</b>		<b>64/-</b>	
<b>Тема 3.1 Основы неразрушающего контроля рельсов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>34/-</b>	ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6
	Положение о системе неразрушающего контроля рельсов и эксплуатации средств рельсовой дефектоскопии в путевом хозяйстве. Дефекты рельсов и элементов стрелочных переводов. Классификация дефектов рельсов и		

	повреждений, признаки дефектных и остро дефектных рельсов, маркировка их Физические основы магнитных и электромагнитных методов дефектоскопии рельсов. Магнитные вагоны-дефектоскопы Физические основы ультразвуковой дефектоскопии рельсов. Методы ультразвуковой дефектоскопии при контроле рельсов Особенности ультразвукового контроля рельсов		ОК 01 – ОК 08
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>16/-</b>	
	Лабораторное занятие 1. Определение вида дефекта по натуральным образцам дефектных рельсов	2/-	
	Лабораторное занятие 2. Освоение методики маркировки дефектных и остродефектных рельсов	2/-	
	Лабораторное занятие 3. Изучение и демонстрация метода «полей рассеяния»	2/-	
	Лабораторное занятие 4. Изучение методик и характеристик эхо-импульсного и зеркально-теневого методов дефектоскопии рельсов	2/-	
	Практическое занятие 1. Выявление причин развития дефектов и повреждений	2/-	
	Практическое занятие 2. Совершенствование знаний в изучении свойств ультразвуковых колебаний	2/-	
	Практическое занятие 3. Формирование сигналов от типовых дефектов в головке рельса, в шейке и подошве рельса	2/-	
	Практическое занятие 4. Формирование сигналов от типовых дефектов в болтовом стыке	2/-	
<b>Тема 3.2 Приборы и средства неразрушающего контроля</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>30/-</b>	ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ОК 01 – ОК 08
	Ультразвуковые однниточные дефектоскопы назначение, принципы действия Двухниточные ультразвуковые дефектоскопы для сплошного контроля рельсов Дефектоскопы для контроля отдельных сечений, сварных стыков и соединений Область применения ультразвуковых средств скоростного контроля рельсов. Понятие о регистрирующем комплексе «КРУЗ-М» Организация комплексного использования дефектоскопов Техническое обслуживание и ремонт дефектоскопов		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>16/-</b>	
	Лабораторное занятие 5. Определение дефектов в рельсе с помощью дефектоскопа РДМ-2. Анализ показаний прибора	2/-	
	Лабораторное занятие 6. Определение дефектов в рельсе с помощью дефектоскопа РДМ-11. Анализ показаний прибора	2/-	
	Лабораторное занятие 7. Определение дефектов в рельсе с помощью дефектоскопа РДМ-33. Анализ показаний прибора	2/-	
	Лабораторное занятие 8. Определение дефектов в рельсе с помощью дефектоскопа Авикон-31. Анализ показаний прибора	2/-	
	Лабораторное занятие 9. Контроль сварного стыка рельсов	2/-	
	Практическое занятие 5. Мобильные средства рельсовой дефектоскопии	2/-	
	Практическое занятие 6. Составление графика работы дефектоскопных средств	2/-	
	Практическое занятие 7. Выполнение технического обслуживания и ремонта дефектоскопов	2/-	
Консультации		<b>2</b>	

Промежуточная аттестация	<b>6</b>	
<b>ПП.03.01 Производственная практика</b> <b>Виды работ</b> Ознакомление с вопросами инструктажа на производственном участке; Комплектование закладных, клеммных болтов; Погрузка, транспортировка, выгрузка креплений; Раскладка шпал, креплений вручную; Антисептирование шпал, брусьев вручную; Очистка кюветов, водоотводных и нагорных канав; Очистка креплений, рельсов от грязи и мазута; Очистка элементов мостового полотна от загрязнений; очистка и смазка уравнильных приборов и рельсовых замков разводных пролетов; Подтягивание и замена болтов и одиночная (выборочная) замена дефектных элементов мостового полотна; Очистка от загрязнений пролетных строений и подферменных площадок; Очистка труб, лотков, водобойных колодцев, русл от наносов и зарослей; Частичная окраска отдельных мест металлических конструкций; Замена одиночных заклепок и болтов, засверливание и перекрытие трещин накладками в металлических конструкциях мостов; Расшивка швов каменной кладки и заделка трещин в массивных конструкциях; Исправление местных повреждений конусов, откосов насыпи и регуляционных сооружений, водоотводов и их укреплений; Содержание противопожарного инвентаря: пополнение запаса воды и песка, ремонт бочек и ящиков; Ремонт настила и ступеней пешеходных мостов; Практическое изучение конструкции земляного полотна; Настройка дефектоскопов с применением стандартных образцов; Участие в проведении контроля рельсов двухниточными дефектоскопами на участке бесстыкового пути; Участие в проведении контроля рельсов двухниточными дефектоскопами на участке звеньевого пути; Участие в проведении контроля рельсов на станции; Контроль сварных стыков рельсов в пути; Работа ручным искателем; Ознакомление с обязанностями работников и рабочей документацией участка дефектоскопии дистанции; Заполнение рабочей документации оператора дефектоскопа	<b>144/144</b>	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ОК 01 – ОК 08
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена по профессиональному модулю</b>	<b>12</b>	
<b>Всего</b>	<b>414/216</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет железнодорожного пути, кабинет искусственных сооружений, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория неразрушающего контроля рельсов, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона под вид работ: Изучение и исследование неразрушающего контроля рельсов, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ашпиз, Е.С. (под ред.). Железнодорожный путь: учебник / Е.С.Ашпиз (под ред.). — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 576 с. — ISBN 978-5-907206-65-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczt.ru/books/collection/35/251689/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Бобриков, В.Б. Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства. Ч.3. Возведение объектов инфраструктуры железной дороги. Том 3: учебник / В.Б.Бобриков — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 672 с. — ISBN 978-5-907206-50-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczt.ru/books/1193/251690/> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Зацепин, А. Ф. Методы и средства измерений и контроля: дефектоскопы : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ф. Зацепин, Д. Ю. Бирюков ; под научной редакцией В. Н. Костина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 120 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10324-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495271> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Косенко, С. А. Устройство и ремонт железнодорожного пути : учебно-методическое пособие / С. А. Косенко, С. С. Акимов ; под редакцией С. А. Косенко. — Новосибирск : СГУПС, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-00148-198- 0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/270878> (дата обращения: 10.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Кривошапко, С. Н. Конструкции зданий и сооружений : учебник для среднего профессионального образования / С. Н. Кривошапко, В. В. Галишникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 476 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02348-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489722> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Пшениснов, Н. В. Железнодорожный путь : учебник / Н. В.Пшениснов. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022 . — 264 с. — ISBN 978-5-907479-43-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczt.ru/books/collection/1193/260708/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Хамидуллина, Н.В. Мосты, тоннели и трубы на железных дорогах : учебное пособие / Н. В. Хамидуллина, А. А. Ревякин. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2022. — 76 с. — ISBN 978-5-88814-976-8. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL:

<https://umczdt.ru/books/1214/277394/> (дата обращения 10.04.2024). — Режим доступа: по подписке.

8. Дефекты рельсов. Классификация, каталог и параметры дефектных и острodefekтных рельсов: инструкция, утв. распоряжением от 23.10.2014 № 2499р. — Текст : электронный // Трудовой десант : сайт. — URL: <https://www.tdesant.ru/info/item/144> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: свободный.

### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Иванов, Б. Г. Содержание, усиление и реконструкция мостов и труб : учебное пособие / Б. Г. Иванов, А. С. Баранов. — Самара : СамГУПС, 2022. — 187 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/2924402> (дата обращения: 20.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Ли, А.С. Методическое пособие по выполнению практических работ ПМ.03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений МДК 03.01 Устройство железнодорожного пути : методическое пособие / А. С. Ли. — Хабаровск : ДвГУПС, 2020. — 133 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1215/264978/> (дата обращения 10.04.2024). — Режим доступа: по подписке.
3. Новгородова, И. Б. МДК 03.02 Устройство искусственных сооружений : методическое пособие / И. Б. Новгородова. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 116 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1257/251323/> (дата обращения 10.04.2024). — Режим доступа: по подписке.
4. Инструкция по содержанию искусственных сооружений: утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 02.10.2020 № 2193/р. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=762170#vcLe5AUroHA66YJ7> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: свободный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях, в ходе выполнения работ на учебной практике; - оценка результатов выполнения практической работы; - защита индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ);
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- дифференцированные зачеты по производственной практике; - экзамен по междисциплинарному курсу;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- экзамен по профессиональному модулю
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - описывает значимость своей специальности; - применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения	

поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Обучающийся владеет знаниями о способах организации здорового образа жизни; демонстрирует умение применять современные технологии укрепления и сохранения здоровья с целью поддержания работоспособности, демонстрирует владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, определяет их применение в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере	
ПК 3.1. Осуществлять контроль основных элементов и конструкций земляного полотна, железнодорожных переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие способности различать конструкции железнодорожного пути, его элементов, сооружений, устройств;</li> <li>- безошибочное определение параметров земляного полотна, верхнего строения пути, железнодорожных переездов и проведение контроля на соответствие требованиям нормативной документации;</li> <li>- использование измерительных принадлежностей в соответствии с их назначением и техническими характеристиками;</li> <li>- технологически грамотное проведение осмотра участка железнодорожного пути;</li> <li>- выявление имеющихся неисправностей элементов верхнего строения пути, земляного полотна</li> </ul>	
ПК 3.2. Осуществлять контроль искусственных сооружений железнодорожного транспорта на соответствие техническим условиям эксплуатации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие способности определять конструкцию искусственных сооружений;</li> <li>- технологически грамотное проведение осмотра искусственных сооружений;</li> <li>- осуществление качественного диагностирования искусственных сооружений с выявлением всех неисправностей и выделением дефектов, требующих незамедлительного устранения;</li> <li>- осуществление надзора в регламентируемые сроки;</li> <li>- грамотное заполнение рабочей документации по окончании работ;</li> <li>- наличие умения определять виды и объемы ремонтных работ</li> </ul>	
ПК 3.3. Контролировать состояние рельсов, элементов железнодорожного пути и сооружений с использованием диагностического оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- своевременное выполнение сменных заданий из расчета соблюдения периодичности контроля;</li> <li>- точное, в соответствии с методиками, выполнение операций контроля;</li> <li>- отсутствие пропуска дефектов на контролируемом участке;</li> <li>- качественное определение степени опасности обнаруженных дефектов, осуществление точного их измерения и поиска расположения по сечению и длине рельса;</li> <li>- своевременная (в момент обнаружения) классификация дефектов;</li> <li>- осуществление в соответствии с нормативной документацией маркировки дефектных и остродефектных рельсов;</li> <li>- осмысленный выбор средств контроля и применяемых</li> </ul>	

	<p>методов работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- квалифицированная работа с основными типами дефектоскопов;</li> <li>- выполнение с высоким качеством работы ежедневного технического обслуживания;</li> <li>- владение технологиями производства работ;</li> <li>- квалифицированное заполнение по окончании работ рабочей документации, своевременное составление и сдача в планируемые сроки отчетной документации;</li> <li>- знание и применение на практике требований техники безопасности</li> </ul>	
<p>ПК 3.4. Выявлять неисправности в содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений средствами диагностики</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владение процедурами диагностики железнодорожного пути, выполняемой съемными средствами контроля;</li> <li>- владение процедуры диагностики железнодорожного пути, выполняемой мобильными средствами контроля;</li> <li>- выполнение диагностики железнодорожного пути и сооружений;</li> <li>- применение инновационных методов диагностики железнодорожного пути и сооружений;</li> <li>- качественное проведение мониторинга и состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений средствами диагностики</li> </ul>	
<p>ПК 3.5. Проводить автоматизированную обработку информации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение оценки предотказного состояния объектов железнодорожной инфраструктуры на основе данных, получаемых средствами диагностики;</li> <li>- качественное ведение технической документации на производство работ по контролю, техническому обслуживанию и ремонту пути и сооружений;</li> <li>- выполнение автоматизированной обработки информации;</li> <li>- знание нормативной и технической документации, регламентирующей организацию и проведение комплексной диагностики объектов путевого хозяйства</li> </ul>	
<p>ПК 3.6. Организовывать соблюдение требований охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание нормативной и технической документации, регламентирующей организацию и проведение комплексной диагностики объектов путевого хозяйства;</li> <li>- применение методик при выполнении надзора и контроля технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений согласно технологии выполняемых работ;</li> <li>- устранение неисправностей конструкции верхнего строения железнодорожного пути, земляного полотна и искусственных сооружений в соответствии с перечнем работ, установленным требованиями технической документации</li> </ul>	

**Приложение 1.4**  
**к ОПОП-П по профессии/специальности**  
**23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ»**

2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...</b>	<b>23</b>
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	23
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i> .....	23
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i> .....	26
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>	<b>27</b>
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i> .....	27
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i> .....	27
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i> .....	28
<b>3. Условия реализации профессионального модуля .....</b>	<b>31</b>
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i> .....	31
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i> .....	31
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</b>	<b>32</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация деятельности структурного подразделения».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"><li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li><li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li><li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li><li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li><li>- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li><li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li><li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</li></ul>	-

ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации;</li> <li>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;</li> <li>- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>	-
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;</li> <li>- правила разработки презентации;</li> <li>- основные этапы разработки и реализации проекта</li> </ul>	-
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива;</li> <li>- психологические особенности личности</li> </ul>	

ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила оформления документов;</li> <li>- правила построения устных сообщений;</li> <li>- особенности социального и культурного контекста;</li> </ul>	-
ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;</li> <li>- демонстрировать осознанное поведение;</li> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность гражданско-патриотической позиции;</li> <li>- традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;</li> <li>- значимость профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</li> </ul>	-
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</li> <li>- особенности произношения;</li> <li>- правила чтения текстов профессиональной направленности</li> </ul>	-
ПК 4.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели предприятий ;путевого хозяйства</li> <li>– заполнять техническую документацию</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организация производственного и технологического процессов;</li> <li>– техническая документация путевого хозяйства</li> <li>– формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>– материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– планирования и организации работы структурных подразделений путевого хозяйства</li> </ul>
ПК 4.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– заполнять отчетную и техническую документацию</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организация производственного и технологического процессов;</li> <li>– отчетная и техническая документация путевого хозяйства;</li> <li>– материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оформления отчетной и технической документации</li> </ul>

ПК 4.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– рассчитывать по принятой методике и анализировать основные технико-экономические показатели предприятий путевого хозяйства;</li> <li>– заполнять техническую документацию;</li> <li>– использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организация производственного и технологического процессов;</li> <li>– техническая документация путевого хозяйства;</li> <li>– формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>– материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;</li> <li>– основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценки качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве железнодорожного пути и искусственных сооружений</li> </ul>
ПК 4.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить профилактические мероприятия и инструктаж персонала по соблюдению требований охраны труда</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативная документация, регламентирующая требования охраны труда</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечения соблюдения требований охраны труда на производственном участке</li> </ul>
ПК 4.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организация производственного и технологического процессов;</li> <li>– основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– планирования и организации взаимодействия структурных подразделений организации путевого хозяйства</li> </ul>

### 1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-	-

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	90	44
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	12	-
Практика, в т.ч.:	36	36
учебная	-	-
производственная	-	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 04.01 Выполнение планирования и организационных мероприятий в путевом хозяйстве в форме дифференцированного зачета МДК 04.02 Ведение технической документации путевого хозяйства в форме дифференцированного зачета УП.04.01 Учебная практика в форме дифференцированного зачета ПМ.04. Экзамен по профессиональному модулю	6	-
<b>Всего</b>	<b>144</b>	<b>80</b>

### 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:			Самостоятельная работа <sup>8</sup>	Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
				Учебные занятия <sup>7</sup>	Курсовая работа (проект)						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ОК 01-ОК 06, ОК 09, ПК 4.1 ПК 4.2, ПК 4.3 ПК 4.4, ПК 4.5	Раздел 1. Выполнение планирования и организационных мероприятий в путевом хозяйстве	51	22	45	45	-	6	-	-	-	-
ОК 01-ОК 06, ОК 09, ПК 4.1 ПК 4.2, ПК 4.3 ПК 4.4, ПК 4.5	Раздел 2. Ведение технической документации путевого хозяйства	51	22	45	45	-	6	-	-	-	-
ОК 01-ОК 06, ОК 09, ПК 4.1 ПК 4.2, ПК 4.3 ПК 4.4, ПК 4.5	Учебная практика	36	36	-	-	-	-	-	-	36	-
	Производственная практика	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация	6	-	-	-	-	-	6	-	-	-
	<b>Всего:</b>	<b>144</b>	<b>80</b>		<b>90</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>36</b>	<b>-</b>

<sup>7</sup> Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

<sup>8</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

### 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Выполнение планирования и организационных мероприятий в путевом хозяйстве</b>		<b>51/22</b>	
<b>МДК.04.01. Выполнение планирования и организационных мероприятий в путевом хозяйстве</b>		<b>45/22</b>	
<b>Тема 1.1. Экономика путевого хозяйства – часть экономики железнодорожного транспорта</b>	<b>Содержание</b>	<b>38/22</b>	ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5., ОК 01. – ОК 06., ОК 09.
	Транспорт в экономике страны. Основные технико-экономические показатели работы железнодорожного транспорта. Производственные фонды. Основные фонды и оборотные средства. Показатели использования основных фондов и оборотных средств. Организация труда. Организация оплаты труда. Эксплуатационные расходы путевого хозяйства. Финансирование и материально-техническое обеспечение в путевом хозяйстве. Учет и технико-экономический анализ производственно-финансовой деятельности ПЧ, ПМС. Налоговая система в Российской Федерации и налогообложение предприятий. Патентное право.		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>Практическое занятие 1.</b> Расчет технико-экономических показателей работы железнодорожного транспорта		
	<b>Практическое занятие 2.</b> Расчет амортизационных отчислений		
	<b>Практическое занятие 3.</b> Расчет показателей использования основных фондов и оборотных средств		
	<b>Практическое занятие 4.</b> Расчет производительности труда		
	<b>Практическое занятие 5.</b> Планирование бюджета рабочего времени		
	<b>Практическое занятие 6.</b> Расчет норм затрат труда по нормативам		
	<b>Практическое занятие 7.</b> Наряд на сдельные работы		
	<b>Практическое занятие 8.</b> Определение среднего разряда рабочих в бригаде		
	<b>Практическое занятие 9.</b> Учет рабочего времени и расчет заработной платы рабочим путевой бригады		
<b>Практическое занятие 10.</b> Разработка калькуляции на один из видов ремонта. Расчет стоимости ремонта 1 км пути			
<b>Практическое занятие 11.</b> Планирование эксплуатационных расходов	2/2		
<b>Тема 1.2. Маркетинговая деятельность предприятия</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/-</b>	ПК 4.1., ПК 4.3., ОК 01. – ОК 06., ОК 09.
	Качество и конкурентоспособность продукции. Инновационно-инвестиционная политика. Бизнес-план предприятия.		
<b>Тема 1.3. Личное финансовое</b>	<b>Содержание</b>	<b>5/-</b>	ПК 4.2., ПК 4.3.,
	Человеческий капитал. Способы принятия решений в условиях ограниченности		

<p><b>планирование. Расчетно-кассовые операции.</b></p>	<p>ресурсов. SWOT-анализ как один из способов принятия решений. Домашняя бухгалтерия. Личный бюджет. Структура, способы составления и планирования личного бюджета. Личный финансовый план: финансовые цели, стратегия и способы их достижения. Хранение, обмен и перевод денег— банковские операции для физических лиц. Виды платежных средств. Чеки, дебетовые, кредитные карты, электронные деньги — правила безопасности при пользовании банкоматом. Формы дистанционного банковского обслуживания — правила безопасного поведения при пользовании интернет-банкингом.</p>		<p>ОК 01. – ОК 06., ОК 09.</p>
<p><b>Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 1</b>  <b>Виды и тематика самостоятельной работы</b>  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 практических работ, отчетов и подготовка к их защите  Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности  Подготовка докладов, выступлений, рефератов</p>		<p><b>6/-</b></p>	
<p><b>Раздел 2. Ведение технической документации путевого хозяйства</b></p>		<p><b>51/22</b></p>	
<p><b>МДК.04.02. Ведение технической документации путевого хозяйства</b></p>		<p><b>45/22</b></p>	
<p><b>Тема 2.1. Учет и отчетность дистанции пути</b></p>	<p><b>Содержание</b>  Паспортизация пути и сооружений. Документация по контролю технического состояния пути, сооружений и устройств. Документация по учету технического состояния пути, сооружений и устройств. Документация по безопасности движения поездов и технике безопасности. Документация по анализу, планированию и управлению техническим состоянием дистанции пути. Техническая отчетность дистанции пути. Документация технического проекта на ремонт пути. Правила приёмки работ и Технические условия на приёмку работ по ремонту пути. Исполнительная техническая документация на отремонтированные объекты пути.</p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p><b>Практическое занятие 1</b>  Заполнение учетной документации ПУ-2, ПУ-2а</p> <p><b>Практическое занятие 2</b>  Заполнение учетной документации ПУ-5 ПУ -6</p> <p><b>Практическое занятие 3</b>  Заполнение учетной документации по бесстыковому пути</p> <p><b>Практическое занятие 4</b>  Заполнение технического паспорта дистанции пути</p> <p><b>Практическое занятие 5</b>  Заполнение учетной документации ПУ-28</p> <p><b>Практическое занятие 6</b>  Заполнение учетной документации ПУ-29</p> <p><b>Практическое занятие 7</b>  Заполнение учетной документации ПУ-67</p> <p><b>Практическое занятие 8</b></p>	<p><b>45/22</b></p> <p><b>22/22</b></p> <p><b>2/2</b></p> <p><b>2/2</b></p> <p><b>2/2</b></p> <p><b>2/2</b></p> <p><b>2/2</b></p> <p><b>2/2</b></p> <p><b>2/2</b></p> <p><b>2/2</b></p> <p><b>2/2</b></p>	<p>ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5., ОК 01. – ОК 06., ОК 09.</p>

	Заполнение учетной документации ПУ-74		
	<b>Практическое занятие 9</b> Заполнение учетной документации ПУ-80а	2/2	
	<b>Практическое занятие 10</b> Заполнение учетной документации ПУ-84	2/2	
	<b>Практическое занятие 11</b> Заполнение актов по формам ПУ-48	2/2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 2</b> <b>Виды и тематика самостоятельной работы</b> Систематическая проработка конспектов занятий, 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. Ознакомление с нормативными документами.		<b>6/-</b>	
<b>УП.04.01 Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> - применение современных методик расчета показателей использования основных фондов и оборотных средств; - расчет амортизационных отчислений; - расчет производительности труда; - расчет норм затрат труда по нормативам; - учет рабочего времени и расчет заработной платы рабочим путевой бригады с применением премиальных доплат; - разработка калькуляции на один из видов ремонта пути; - расчет стоимости ремонта 1 км пути; - ознакомление с заполнением технического паспорта; - заполнение таблиц технического паспорта формы АГУ-4 (таблицы 5); - заполнение формы учетной документации ПУ-1, ПУ-4, ПУ-2, ПУ-2 а, ПУ-6, ПУ-9, ПУ-10, ПУ-28, ПУ-29, ПУ-30, ПУ-35, ПУ-67, ПУ-74, ПУ-80 а, ДУ-46, заявки на выдачу предупреждений; - работа с документацией по контролю технического состояния пути, сооружений и устройств; - работа с документацией по учету технического состояния пути, сооружений и устройств; - работа с документацией по безопасности движения поездов и технике безопасности; - проработка вопросов соблюдения техники безопасности и охраны труда на производственном участке и на предприятии; - проведение профилактических мероприятий по охране труда на предприятиях путевого хозяйства; - расследование несчастных случаев на предприятии.		<b>36/36</b>	ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5., ОК 01. – ОК 06., ОК 09.
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена по профессиональному модулю</b>		<b>6</b>	
<b>Всего</b>		<b>144/80</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет экономики, организации и планирования в путевом хозяйстве, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона под вид работ: Освоение практических навыков в профессиональной деятельности, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Грибов, В. Д. Экономика организации (предприятия): учебник / В. Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко. - 11-е изд., перераб. - М. : КНОРУС, 2021. - 408 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-02621-2. - Текст : непосредственный.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Крейнис З.Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: учебник —М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 453с. — ISBN 978-5-907055-60-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/collection/1193/230302/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Чижев, А.В., Котова, И.А., Заморин, В.В. Ведение технической документации в дистанции пути: Учебно-методическое пособие. – Новосибирск: СГУПС, 2019. – 39 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1308/262240/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Подсорин, В. А. Экономика предприятия : учебник / В. А. Подсорин, М. Г. Данилина. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 392 с. — ISBN 978-5-907479-17-3. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/collection/1216/260741/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Стрельцова, И. В. МДК 04.01 Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве : методическое пособие по выполнению курсовой работы / И. В. Стрельцова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2020. — 28 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1257/239521> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Шабалин, В.С. Методическое пособие по проведению практических занятий МДК 04.02 Техническая документация путевого хозяйства : методическое пособие / В. С. Шабалин. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 128 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1257/280043/> (дата обращения 10.04.2024). — Режим доступа: по подписке.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях, в ходе выполнения работ на учебной практике;</li> <li>- оценка результатов выполнения практической работы;</li> <li>- защита индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ);</li> <li>- дифференцированные зачеты по учебной практике, междисциплинарному курсу;</li> <li>- экзамен по профессиональному модулю</li> </ul>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - описывает значимость своей специальности; - применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения	

поведения		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного пути, искусственных сооружений	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность планирования работ при эксплуатации и ремонте пути;</li> <li>- наличие умения производить расчеты по принятой методике основных технико-экономических показателей деятельности предприятий путевого хозяйства;</li> <li>- наличие умения производить расчеты по принятой методике показателей эффективного использования материально-технических, трудовых и финансовых ресурсы отрасли и организации</li> <li>- осуществление организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства</li> </ul>	
ПК 4.2. Оформлять отчетную и техническую документацию в процессе руководства выполняемыми работами	<ul style="list-style-type: none"> <li>-квалифицированное заполнение и ведение отчетной и учетной технической документации</li> <li>- грамотное использование знаний, приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности</li> </ul>	
ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве железнодорожного пути и искусственных сооружений	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владение средствами контроля качества выполнения ремонтных и строительных работ;</li> <li>- обоснованный выбор способов и методов контроля</li> </ul>	
ПК 4.4. Организовывать соблюдение охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и инструктаж персонала	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организация рабочего места, удовлетворяющая требованиям охраны труда, охраны окружающей среды, промышленной безопасности;</li> <li>- организация производственного и технологического процессов;</li> <li>- знание и применение на практике требований техники безопасности</li> </ul>	
ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрировать деловые качества общения</li> <li>- демонстрировать знание основ организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе</li> </ul>	

**Приложение 1.5**  
**к ОПОП-П по профессии/специальности**  
**23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ МОНТЕР ПУТИ»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...</b>	<b>36</b>
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	36
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i> .....	36
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i> .....	41
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>	<b>42</b>
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i> .....	42
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i> .....	42
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i> .....	43
<b>3. Условия реализации профессионального модуля.....</b>	<b>45</b>
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i> .....	45
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i> .....	45
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</b>	<b>48</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ МОНТЕР ПУТИ

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Освоение профессии рабочего Монтер пути».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"><li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li><li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li><li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li><li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li><li>- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li><li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li><li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li></ul>	-

ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;</li> <li>- правила разработки презентации;</li> <li>- основные этапы разработки и реализации проекта</li> </ul>	-
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива;</li> <li>- психологические особенности личности</li> </ul>	-
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила оформления документов;</li> <li>- правила построения устных сообщений;</li> <li>- особенности социального и культурного контекста;</li> </ul>	-
ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;</li> <li>- демонстрировать осознанное поведение;</li> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность гражданско-патриотической позиции;</li> <li>- традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;</li> <li>- значимость профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</li> </ul>	-

ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- принципы бережливого производства;</li> <li>- основные направления изменения климатических условий региона;</li> <li>- правила поведения в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	-
ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни;</li> <li>- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</li> <li>- средства профилактики перенапряжения</li> </ul>	-
ПК 5.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методики выполнения простейших и простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути;</li> <li>- применять средства индивидуальной защиты при выполнении простейших и простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути;</li> <li>- пользоваться приспособлениями и инструментом при выполнении простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути;</li> <li>- выполнять погрузочно-разгрузочные работы при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативно-технические и руководящие документы по выполнению простейших и простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути;</li> <li>- правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций;</li> <li>- устройство и конструкция верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна;</li> <li>- назначение, составные элементы и типы верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна;</li> <li>- материалы, применяемые при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути;</li> <li>- нормы пропитки, разновидности составов для пропитки деревянных шпал и брусьев;</li> <li>- технико-нормировочные карты на выполнение простейших и простых работ при монтаже,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пополнения шпальных ящиков балластом до нормы;</li> <li>- замены балласта в шпальных ящиках до подошвы шпал;</li> <li>- сортировки, укладки старых деревянных шпал;</li> <li>- нумерации рельсовых звеньев;</li> <li>- крепления болтов и шурупов в шпалах торцевым ключом;</li> <li>- комплектования закладных, клеммных болтов;</li> <li>- забивки кольев при разбивке и нивелировке железнодорожного пути;</li> <li>- погрузки (выгрузки, транспортировки) скреплений;</li> <li>- раскладки шпал, скреплений вручную;</li> <li>- антисептирования шпал, брусьев вручную;</li> <li>- очистки кюветов, водоотводных, нагорных канав, скреплений, рельсов от грязи и мазута;</li> <li>- принятие мер по остановке поезда в случаях, угрожающих жизни и здоровью людей или безопасности движения, при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения</li> </ul>

<p>железнодорожного пути;  - пользоваться технико-нормировочными картами при выполнении простейших и простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути;  - пользоваться гидравлическими рихтовочными приборами при выполнении простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути;  - пользоваться электроинструментом при выполнении простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути;  - ограждать места производства работ и препятствия для движения поездов при выполнении простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути</p>	<p>демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути;  - способы и приемы выполнения простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути;  - способы и приемы выполнения работ при сооружении земляного полотна с применением ручного инструмента и приспособлений;  - технология, способы строповки рельсов, шпал, брусьев и контейнеров со скреплениями;  - способы и приемы производства работ с применением ручного электрифицированного, пневматического инструмента и гидравлических приборов;  - нормы затяжки гаек болтов при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути;  - путевые знаки и сигналы;  - порядок и схемы ограждения мест производства работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути;  - требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения трудовых функций;  - правила применения средств индивидуальной защиты;  - требования нормативно-технических и руководящих документов, предъявляемые к качеству выполняемых работ;  - требования нормативно-технических и руководящих документов, предъявляемые к рациональной организации труда</p>	<p>железнодорожного пути;  - смазки, подтягивания стыковых болтов;  - погрузки (выгрузки) с раскладкой шпал, брусьев, рельсов, звеньев рельсошпальной решетки с помощью кранов;  - укладки шпал по эпюре;  - сверления отверстий в шпалах электроинструментом;  - выгрузки балласта из полувагонов;  - регулировки рельсовых зазоров гидравлическими разгонными приборами;  - регулировки рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами;  - выправки железнодорожного пути по ширине колеи и уровню;  - монтажа рельсовых стыков;  - ограждения мест производства работ переносными сигналами, петардами и сигнальными знаками;  - снятия ограждения мест производства работ;  - подачи звуковых и видимых сигналов при производстве работ;  - ограждения опасного места, места повреждения железнодорожного пути, угрожающего безопасности движения поездов, при выполнении работ;  - закрепления болтов при выполнении работ;  - ремонта шпал в местах складирования;  - монтажа устройств для предупреждения продольных перемещений рельсов при выполнении работ;  - устройства прорезей, шлаковых подушек при выполнении работ;  - замены балласта ниже подошвы шпал;  - укладки звеньев рельсошпальной решетки на земляное полотно с помощью путеукладчиков;  - обслуживания шпалопитателя веносборочной линии</p>
--	--	---

<p>ПК 5.2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методики выполнения простейших и простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути;</li> <li>- применять средства индивидуальной защиты при выполнении простейших и простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути;</li> <li>- пользоваться приспособлениями и инструментом при выполнении простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути;</li> <li>- выполнять погрузочно-разгрузочные работы;</li> <li>- пользоваться технико-нормировочными картами при выполнении простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути;</li> <li>- пользоваться гидравлическими рихтовочными приборами при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути;</li> <li>- пользоваться электроинструментом при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути;</li> <li>- ограждать места препятствий для движения поездов и производства работ при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативно-технические и руководящие документы по выполнению простейших и простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути;</li> <li>- правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций;</li> <li>- устройство, конструкция верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна и требования к их эксплуатации;</li> <li>- назначение, составные элементы и типы верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна;</li> <li>- нормы содержания железнодорожного пути в части, регламентирующей выполнение трудовых функций;</li> <li>- материалы, применяемые при текущем содержании верхнего строения железнодорожного пути;</li> <li>- технико-нормировочные карты на выполнение простейших и простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути;</li> <li>- способы и приемы выполнения простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути;</li> <li>- способы и приемы выполнения простых работ при текущем содержании железнодорожного пути с применением ручного инструмента и приспособлений;</li> <li>- нормы пропитки, разновидности составов для пропитки деревянных шпал и брусьев;</li> <li>- особенности устройства балластной призмы;</li> <li>- технология, способы строповки рельсов, шпал, брусьев и контейнеров со скреплениями;</li> <li>- нормы затяжки гаек болтов при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути;</li> <li>- нормы содержания балластной призмы;</li> <li>- технология, способы и приемы выполнения работ с применением ручного электрифицированного, пневматического инструмента общего назначения и гидравлических приборов;</li> <li>- путевые знаки и сигналы;</li> <li>- порядок и схемы ограждения мест производства работ по</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пополнения шпальных ящиков балластом до нормы;</li> <li>- замены балласта в шпальных ящиках до подошвы шпал;</li> <li>- удаления засорителей из-под подошвы рельса;</li> <li>- клеймения деревянных шпал;</li> <li>- окрашивания путевых и сигнальных знаков, используемых при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути;</li> <li>- сортировки, укладки старых деревянных шпал в штабеля;</li> <li>- нумерации рельсовых звеньев;</li> <li>- крепления болтов и шурупов в шпалах торцевым ключом;</li> <li>- забивки кольев при разбивке и нивелировке железнодорожного пути;</li> <li>- погрузки (выгрузки, транспортировки) скреплений;</li> <li>- очистки железнодорожного пути от снега вручную;</li> <li>- раскладки шпал и скреплений вручную;</li> <li>- антисептирования шпал, брусьев вручную;</li> <li>- установки (снятия, перестановки) путевых знаков при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути;</li> <li>- установки (снятия, перестановки) щитов снегозащитной ограды при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути;</li> <li>- очистки кюветов, водоотводных и нагорных канав, скреплений, рельсов от грязи и мазута при выполнении работ</li> <li>- удаления растительности с путей;</li> <li>- принятия мер по остановке поезда в случаях, угрожающих жизни и здоровью людей или безопасности движения, при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути;</li> <li>- смазки, подтягивания стыковых болтов;</li> <li>- укладки шпал по эпюре;</li> <li>- погрузки (выгрузки) с раскладкой шпал, брусьев, рельсов с помощью крановых установок специального железнодорожного подвижного состава;</li> <li>- сверления отверстий в шпалах электроинструментом;</li> <li>- одиночной замены элементов рельсошпальной решетки;</li> <li>- выгрузки балласта из полувагонов;</li> <li>- регулировки рельсовых зазоров гидравлическими разгонными</li> </ul>
---------------	--	---	--

		<p>текущему содержанию железнодорожного пути;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения трудовых функций;</li> <li>- правила применения средств индивидуальной защиты;</li> <li>- требования нормативно-технических и руководящих документов, предъявляемые к качеству выполняемых работ;</li> <li>- требования нормативно-технических и руководящих документов, предъявляемые к рациональной организации труда</li> </ul>	<p>приборами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- регулировки рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами;</li> <li>- выправки железнодорожного пути по ширине колеи и уровню;</li> <li>- монтажа рельсовых стыков;</li> <li>- онтажа устройств для предупреждения продольных перемещений рельсов;</li> <li>- ограждения мест производства работ;</li> <li>- отделка балластной призмы при выполнении работ;</li> <li>- закрепления болтов;</li> <li>- добивки костылей;</li> <li>- ремонта шпал на железнодорожном пути и в местах складирования;</li> <li>- устройства прорезей, шлаковых подушек;</li> <li>- замены балласта ниже подошвы шпал</li> </ul>
--	--	--	---

### 1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Количество часов	Обоснование
1	112	<p>Данный профессиональный модуль является обязательной составляющей образовательной программы (освоение рабочей профессии). Объем времени, отведенный на освоение модуля, дополнен за счет часов вариативной части по запросу работодателя. Он даёт возможность обучающемуся получить профессиональные компетенции, умения и знания, необходимые для удовлетворения потребностей работодателя в квалифицированных рабочих, а также для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции: ПК 5.1., ПК 5.2.</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	112	56
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	-	-
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 05.01 Организация и выполнение работ по профессии Монтер пути в форме дифференцированного зачета ПП.05.01 Производственная практика в форме дифференцированного зачета ПМ.05 Квалификационный экзамен	6	-
<b>Всего</b>	<b>226</b>	<b>164</b>

### 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:		Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа <sup>10</sup>	Промежуточная аттестация	Учебная практика	
				Учебные занятия <sup>9</sup>	Производственная практика				Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12
ОК 01, ОК 03 - ОК 08, ПК 5.1, ПК 5.2	Раздел 1. Выполнение простейших и простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	<b>112</b>	<b>56</b>	<b>112</b>	112	-	-	-	-	-
ОК 01, ОК 03 - ОК 08, ПК 5.1, ПК 5.2	Производственная практика	<b>108</b>	<b>108</b>	-	-	-	-	-	-	<b>108</b>
	Промежуточная аттестация	<b>6</b>						6		
	<b>Всего:</b>	<b>226</b>	<b>164</b>	-	<b>112</b>	-	-	<b>6</b>	-	<b>108</b>

<sup>9</sup> Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

<sup>10</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

### 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Выполнение простейших и простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути</b>		<b>112/56</b>	
<b>МДК.05.01 Организация и выполнение работ по профессии Монтер пути</b>		<b>112/56</b>	
<b>Тема 1.1 Устройство железнодорожного пути</b>	<b>Содержание</b>	<b>30/6</b>	ПК 5.2, ОК 01., ОК 03. – ОК 08.
	1. Конструкция и назначение элементов железнодорожного пути 2. Нормы и допуски содержания железнодорожного пути 3. Стрелочные переводы 4. Измерительные приборы и инструменты 5. Ручной и механизированный путевой инструмент 6. Устройство и допуски содержания бесстыкового пути	24	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6/6</b>	
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Выявление неисправностей пути. Составление акта об обнаруженных неисправностях	6/6	
<b>Тема 1.2 Текущее содержание и ремонт железнодорожного пути</b>	<b>Содержание</b>	<b>82/50</b>	ПК 5.1., ПК 5.2., ОК 01., ОК 03. – ОК 08.
	1. Должностная инструкция монтажника пути 2. Общие положения по устройству верхнего строения пути и земляного полотна и требования по их эксплуатации 3. Характеристика и классификация работ по текущему содержанию железнодорожного пути; 4. Общие требования, предъявляемые к производству путевых работ; 5. Порядок планирования работ по текущему содержанию пути; 6. Распределение путевых работ по сезонам года; 7. Особенности производства работ на бесстыковом пути; 8. Особенности производства работ на электрифицированных участках и оборудованных автоблокировкой	32/-	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>50/50</b>	
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Правила ОТ и ТБ, Пожарной безопасности при выполнении слесарных работ и работе на станках. Организация рабочего места. Основной ручной слесарный и измерительный инструменты и приёмы работы ими. Измерение и разметка.	2/2	
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Рубка и резание металла. Правка и гибка металла. Опиливание металла. Шабрение, притирка и шлифовка.	2/2	
<b>Практическое занятие № 4.</b> Сверление, зенкерование, развёртывание, нарезание резьбы.	2/2		

	Клѣпка. Слесарно-монтажные работы.		
	<b>Практическое занятие № 5.</b> Ознакомление со станочным оборудованием, Правила охраны труда и ТБ при работе на станках. Устройство токарного станка и фрезерного станка. Порядок работы на станке и уход за ним. Установка заготовок, резцов и фрез.	2/2	
	<b>Практическое занятие № 6.</b> Назначение и устройство ручного и электрифицированного инструмента и приспособлений, приѐмы пользования ими.	2/2	
	<b>Практическое занятие № 7.</b> Осмотр и маркировка деревянных и железобетонных шпал; ремонт деревянных шпал в пути.	2/2	
	<b>Практическое занятие № 8.</b> Одиночная смена стыковых накладок, переборка изолирующего стыка, одиночная смена элементов стыковых и промежуточных креплений различных конструкций.	4/4	
	<b>Практическое занятие № 9.</b> Замена балласта в шпальных ящиках до подошвы шпал; пополнение балласта в шпальные ящики до нормы.	4/4	
	<b>Практическое занятие № 10.</b> Удаление засорителей из-под подошвы рельса; удаление растительности с путей.	4/4	
	<b>Практическое занятие № 11.</b> Выполнение работ по одиночной смене деревянных и железобетонных шпал.	4/4	
	<b>Практическое занятие № 12.</b> Крепление болтов и шурупов в шпалах торцевым ключом	4/4	
	<b>Практическое занятие № 13.</b> Выправка и рихтовка пути в плане с помощью оптического прибора и гидравлических рихтовщиков.	4/4	
	<b>Практическое занятие № 14.</b> Исправление просадок и перекосов пути на щебеночном, балласте подбивкой шпал электрошпалоподбойками ЭШП-9.	4/4	
	<b>Практическое занятие № 15.</b> Комплектование закладных и клеммных болтов; погрузка, транспортировка и выгрузка креплений; раскладка креплений вручную; антисептирование шпал и брусьев вручную.	6/6	
	<b>Практическое занятие № 16.</b> Снятие и укладка щитов снегозащитной ограды; установка и перестановка путевых знаков и снегозащитной ограды на перегоне.	4/4	
<b>Производственная практика профессии «Монтер пути»</b>			
Виды работ: Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ; Выявление неисправностей пути; Выполнение простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкции верхнего строения пути; Работы с ручным путевым инструментом; Оказание первой помощи пострадавшим при травмах		<b>108/108</b>	ПК 5.1., ПК 5.2., ОК 01., ОК 03. – ОК 08.
<b>Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена</b>		<b>6</b>	
<b>Всего</b>		<b>226/164</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские слесарные, токарные, сварочные, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона под вид работ: Геодезические работы при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гундарева Е.В. Организация работ по текущему содержанию пути : учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 207 с. — ISBN 978-5-907055-49-0. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umcздт.ru/books/collection/1193/230301/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Крейнис З.Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: учебник — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 453 с. — ISBN 978-5-907055-60-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umcздт.ru/books/collection/1193/230302/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Данильянц, Е. С. Техническое обслуживание железнодорожного пути : учебное пособие / Е. С. Данильянц, В. В. Пупатенко. — Хабаровск : ДВГУПС, 2022. — 73 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339554> (дата обращения: 10.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Кобзев, А.А. Комплексная механизация путевых и строительных работ : учебное пособие / А. А. Кобзев. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-907479-33-3. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umcздт.ru/books/1195/260718/> (дата обращения 10.04.2024). — Режим доступа: по подписке.
5. Колисниченко, Е. А. Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути: практикум : учебное пособие / Е. А. Колисниченко, А. Г. Габитов. — Иркутск : ИрГУПС, 2021. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200210> (дата обращения: 10.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Ашпиз, Е.С. (под ред.). Железнодорожный путь: учебник / Е.С.Ашпиз (под ред.). — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 576 с. — ISBN 978-5-907206-65-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umcздт.ru/books/collection/35/251689/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Положение о системе ведения путевого хозяйства ОАО «Российские железные дороги»: утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 31.12.2015 г. № 3212р. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL:

- <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=712561#g6Eg5AU0FYdG70Ps> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: свободный.
3. Положение о системе ведения рельсового хозяйства ОАО «РЖД»: утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 31.12.2015 г. №3209р. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=714618#5zQg5AUtFAQKX4N8> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: свободный.
  4. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути: утв. распоряжением ОАО "РЖД" от 14.12.2016 N 2544р (с изм. от 10.04.2023) — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=692153#XqjGX9U0CaNxXvSw1> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: свободный.
  5. Инструкция по устройству, укладке и содержанию бесстыкового пути: утв. распоряжением ОАО "РЖД" от 29.12.12 № 2788р. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=679860#btFHX9U6dwFt30fz> дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: свободный.
  6. Инструкция по обеспечению безопасности движения при производстве путевых работ: утв. распоряжением ОАО "РЖД" от 14.12.2016 № 2540/р. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=679859#ZUtHX9UbxtK1qrX9> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: свободный.
  7. Инструкция по подготовке к работе в зимний период и организации снегоборьбы на железных дорогах, в других филиалах и структурных подразделениях ОАО «РЖД», а также его дочерних и зависимых обществах: утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 01.07.2022 г. №1733/р. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=808050#9ssf5AUjkSYfuLSN> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: свободный.
  8. Классификатор дефектов и повреждений элементов стрелочных переводов: утв. распоряжением ОАО «РЖД» 16.08.2012 г. № 1653р — Текст : электронный — URL: <https://www.tdesant.ru/info/item/289> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: свободный.
  9. Технические условия на работы по реконструкции (модернизации) железнодорожного пути: утв. распоряжением ОАО "РЖД" от 18.01.2013 № 75р. с изм., утв. распоряжением ОАО "РЖД" от 19.12.2018 №101/р. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=550813#JZvJX9UpPJ7LykG9> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: свободный.
  10. Распоряжение ОАО "РЖД" от 09.01.2018 № 5р (ред. от 22.10.2020) "Об утверждении Инструкции по охране труда для монтера пути ОАО "РЖД" (вместе с "ИОТ РЖД-4100612-ЦП-035-2017. Инструкция по охране труда для монтера пути ОАО "РЖД" "). — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_290828/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_290828/) (дата обращения: 27.05.2022). (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: свободный.
  11. Инструкция по содержанию искусственных сооружений: утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 02.10.2020 № 2193/р. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=762170#vcLe5AUroHA66YJ7> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: свободный.
  12. Дефекты рельсов. Классификация, каталог и параметры дефектных и острodefектных рельсов: инструкция, утв. распоряжением от 23.10.2014 № 2499р. — Текст : электронный //

- Трудовой десант : сайт. — URL: <https://www.tdesant.ru/info/item/144> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: свободный.
13. Приказ Минтранса России от 23.06.2022 N 250 "Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.07.2022 N 69324) — Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система — URL: <https://base.garant.ru/405042985/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: свободный.
14. Правила по безопасному нахождению работников ОАО «РЖД» на железнодорожных путях. Распоряжение ОАО «РЖД» от 24.12.2012 № 2665р (в ред. от 04.02.2015 № 235р). — Текст : электронный // ТехЭксперт : электронный фонд правовых и нормативно-технических документов (консорциум «Кодекс»). — URL: <https://docs.cntd.ru/document/420273299> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: свободный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях и в ходе выполнения работ на производственной практике;</li> <li>- оценка результатов выполнения практических работ;</li> <li>- защита индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ);</li> <li>- дифференцированный зачет по производственной практике;</li> <li>- дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу;</li> <li>- квалификационный экзамен</li> </ul>
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - описывает значимость своей специальности; - применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в	Обучающийся владеет знаниями о способах организации здорового образа жизни; демонстрирует умение применять современные технологии укрепления и сохранения здоровья с целью поддержания	

<p>процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>работоспособности, демонстрирует владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, определяет их применение в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере</p>	
<p>ПК 5.1. Выполнять простейшие и простые работы при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществление простейших и простых видов работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути в соответствии с технологией выполняемых работ</li> <li>- использование ручного инструмента для выполнения монтажа, демонтажа и ремонта конструкций верхнего строения пути, соблюдая правила техники безопасности;</li> </ul>	
<p>ПК 5.2. Выполнять простейшие и простые работы по текущему содержанию железнодорожного пути</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение простейших видов работ по текущему содержанию в соответствии с требованиями технологических процессов;</li> <li>- использование ручного инструмента для выполнения путевых работ, соблюдая правила техники безопасности;</li> <li>- осуществление ремонта и текущего содержания железнодорожного пути с применением ручного инструмента.</li> </ul>	

**Приложение 1.6**  
**к ОПОП-П по профессии/специальности**  
**23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ СИГНАЛИСТ»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...</b>	<b>52</b>
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	52
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i> .....	52
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i> .....	57
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>	<b>58</b>
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i> .....	58
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i> .....	58
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i> .....	59
<b>3. Условия реализации профессионального модуля .....</b>	<b>62</b>
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i> .....	62
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i> .....	62
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</b>	<b>63</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ СИГНАЛИСТ

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Освоение профессии рабочего Сигналист».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"><li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li><li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li><li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li><li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li><li>- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li><li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li><li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li></ul>	-

ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;</li> <li>- правила разработки презентации;</li> <li>- основные этапы разработки и реализации проекта</li> </ul>	-
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива;</li> <li>- психологические особенности личности</li> </ul>	-
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила оформления документов;</li> <li>- правила построения устных сообщений;</li> <li>- особенности социального и культурного контекста;</li> </ul>	-
ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;</li> <li>- демонстрировать осознанное поведение;</li> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность гражданско-патриотической позиции;</li> <li>- традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;</li> <li>- значимость профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</li> </ul>	-

ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- принципы бережливого производства;</li> <li>- основные направления изменения климатических условий региона;</li> <li>- правила поведения в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	-
ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни;</li> <li>- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</li> <li>- средства профилактики перенапряжения</li> </ul>	-
ПК 6.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться переносными радиостанциями при выполнении работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути;</li> <li>– пользоваться переносными сигналами при выполнении работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути;</li> <li>– пользоваться приспособлениями для подачи звуковых сигналов при выполнении работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути;</li> <li>– применять средства индивидуальной защиты при выполнении работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути;</li> <li>– оценивать поездную обстановку при выполнении работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути, обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ</li> <li>– виды и типы сигналов, знаков безопасности, используемых при ограждении съёмных подвижных единиц;</li> <li>– схемы и порядок ограждения съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути;</li> <li>– порядок установки и снятия переносных сигналов и петард при ограждении съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути;</li> <li>– порядок обмена сигналами с руководителем работ при ограждении съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути;</li> <li>– порядок подачи звуковых оповестительных сигналов при ограждении съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути;</li> <li>– порядок пользования переносными радиостанциями</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомления с заданием на выполнение работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути;</li> <li>– получения приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути, проверка их исправности;</li> <li>– переноски переносных сигналов при сопровождении съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути;</li> <li>– установка переносных сигналов и петард для ограждения съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути;</li> <li>– наблюдения за приближающимися и проходящими поездами с целью обеспечения безопасности при работе съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути;</li> <li>– выполнения требований запрещающих, предупреждающих, указательных, предписывающих знаков и надписей, объявлений по громкоговорящей связи, световых и звуковых сигналов, подаваемых машинистами железнодорожного подвижного состава, при</li> </ul>

		<p>при ограждении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций;</li> <li>– требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций.</li> </ul>	<p>выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подачи звуковых и видимых сигналов руководителю работ, сопровождающему съемные подвижные единицы на железнодорожном пути;</li> <li>– снятия переносных сигналов и петард, ограждающих съемные подвижные единицы на железнодорожном пути;</li> <li>– сдачи приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути в места хранения</li> </ul>
ПК 6.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать поездную обстановку при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути;</li> <li>– пользоваться переносными радиостанциями при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути;</li> <li>– пользоваться переносными сигналами и петардами при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути;</li> <li>– пользоваться приспособлениями для подачи звуковых сигналов при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути;</li> <li>– применять средства индивидуальной защиты при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути, обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ;</li> <li>– виды и типы сигналов, знаков безопасности, используемых при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути;</li> <li>– схемы и порядок ограждения места производства работ на железнодорожной станции</li> <li>– схемы и порядок ограждения места производства работ на перегоне</li> <li>– порядок установки и снятия переносных сигналов и петард при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути</li> <li>– порядок обмена сигналами с руководителем работ при ограждении места производства работ на железнодорожном пути</li> <li>– порядок подачи звуковых оповестительных сигналов при ограждении места производства работ на железнодорожном пути</li> <li>– порядок пользования переносными радиостанциями при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути</li> <li>– правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций</li> <li>– требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомления с заданием на выполнение работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути;</li> <li>– получения приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения мест производства работ на железнодорожном пути;</li> <li>– установки переносных сигналов и петард для ограждения мест производства работ на железнодорожном пути;</li> <li>– наблюдения за приближающимися и проходящими поездами с целью обеспечения безопасности при производстве работ на железнодорожном пути;</li> <li>– выполнения требований запрещающих, предупреждающих, указательных, предписывающих знаков и надписей, объявлений по громкоговорящей связи, световых и звуковых сигналов, подаваемых машинистами железнодорожного подвижного состава, при выполнении работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути;</li> <li>– подачи звуковых и видимых сигналов руководителю работ на железнодорожном пути;</li> <li>– снятие переносных сигналов и петард по окончании работ на железнодорожном пути с последующей сдачей их в места хранения</li> </ul>

ПК 6.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться переносными радиостанциями на железнодорожном транспорте при закреплении подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции;</li> <li>– пользоваться средствами закреплении подвижного состава;</li> <li>– применять средства индивидуальной защиты при закреплении подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции;</li> <li>– пользоваться автоматизированной системой при внесении данных по учету закреплении подвижного состава</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ по закреплению подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции в части, регламентирующей выполнение трудовых функций;</li> <li>– техническо-распорядительный акт железнодорожной станции;</li> <li>– технологический процесс (технологическая карта) работы железнодорожной станции в части, регламентирующей выполнение трудовых функций;</li> <li>– принцип работы механизированных средств закреплении подвижного состава железнодорожной станции и правила работы с ними;</li> <li>– порядок работы с автоматизированной системой в части, регламентирующей выполнение трудовых функций;</li> <li>– правила установки и снятия тормозных башмаков;</li> <li>– расположение стрелочных переводов и изолирующих участков железнодорожной станции в части, регламентирующей выполнение трудовых функций;</li> <li>– порядок пользования переносными радиостанциями при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути;</li> <li>– правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций;</li> <li>– требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– контроля правильной остановки состава для обеспечения его закреплении на путях общего пользования железнодорожной станции;</li> <li>– закреплении подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции с пульта управления механизированными средствами закреплении подвижного состава;</li> <li>– снятия механизированных средств закреплении подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции перед отправлением поезда;</li> <li>– контроля технического состояния механизированных средств закреплении подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции;</li> <li>– контроля закреплении подвижного состава с занесением информации в журнал учета и (или) автоматизированную систему;</li> <li>– закреплении подвижного состава тормозными башмаками на путях общего пользования железнодорожных станций;</li> <li>– уборки тормозных башмаков перед отправлением поезда;</li> <li>– контроля исправности тормозных башмаков;</li> <li>– контроля сохранности тормозных башмаков;</li> <li>– очистки рельсов и шпал в районе установки тормозных башмаков от грязи, снега и льда;</li> <li>– очистки упора тормозного стационарного (механизированного средства закреплении) от грязи, снега и льда</li> </ul>
ПК 6.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться переносными радиостанциями на железнодорожном транспорте при закреплении подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции;</li> <li>– пользоваться устройствами и приспособлениями для перевода и фиксации положения стрелок при выполнении работ по приготовлению маршрута для движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции;</li> <li>– пользоваться приспособлениями для подачи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативно-технические и руководящие документы по проверке правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки;</li> <li>– техническо-распорядительный акт железнодорожной станции в части, регламентирующей выполнение трудовых функций;</li> <li>– технологический процесс (технологическая карта) работы железнодорожной станции в</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проверки отсутствия железнодорожного подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции;</li> <li>– перевода курбелем централизованных стрелок на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки;</li> <li>– проверки правильности приготовления маршрута при приеме, отправлении и пропуске поездов в условиях нарушения работы устройств сигнализации,</li> </ul>

	<p>звуковых и видимых сигналов при выполнении работ по проверке правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки;</p> <p>– применять средства индивидуальной защиты при выполнении работ по проверке правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки</p>	<p>части, регламентирующей выполнение трудовых функций;</p> <p>– принцип работы механизированных средств закрепления подвижного состава на железнодорожной станции и правила работы с ними;</p> <p>– устройство централизованных стрелочных переводов в части, регламентирующей выполнение трудовых функций;</p> <p>– порядок перевода централизованных стрелочных переводов кurbелем на железнодорожной станции в части, регламентирующей выполнение трудовых функций</p> <p>– порядок пользования переносными радиостанциями</p> <p>– правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций</p> <p>– требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций</p>	<p>централизации и блокировки на путях общего пользования железнодорожной станции;</p> <p>– подачи (восприятия) звуковых и видимых сигналов при приеме, отправлении, пропуске поездов;</p> <p>– подачи (восприятия) звуковых и видимых сигналов при производстве маневровой работы</p>
--	---	--	--

### 1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Количество часов	Обоснование
1	75	<p>Профессиональный модуль введен в образовательную программу по запросу работодателя. Он даёт возможность обучающемуся получить дополнительные профессиональные компетенции, умения и знания, необходимые для удовлетворения потребностей работодателя в квалифицированных рабочих, а также для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. В рамках профессионального модуля осваиваются дополнительные профессиональные компетенции: ПК 6.1., ПК 6.2., ПК 6.3., ПК 6.4.</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	75	30
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	-	-
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 06.01 Организация и выполнение работ по профессии Сигналист в форме дифференцированного зачета ПП.06.01 Производственная практика в форме дифференцированного зачета ПМ.06 Квалификационный экзамен	6	-
<b>Всего</b>	<b>153</b>	<b>102</b>

### 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия <sup>11</sup>	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа <sup>12</sup>	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12
ОК 01, ОК 03 - ОК 08, ПК 6.1, ПК 6.2	Раздел 1. Ограждение места производства работ	45	14	45	45	-	-	-	-	-
ОК 01, ОК 03 - ОК 08, ПК 6.3. ПК 6.4	Раздел 2. Закрепление подвижного состава на железнодорожном транспорте	30	16	30	30					
ОК 01, ОК 03 - ОК 08, ПК 6.1, ПК 6.2 ПК 6.3. ПК 6.4	Производственная практика	72	72	-	-			-	-	72
	Промежуточная аттестация	6						6		
	<b>Всего:</b>	<b>153</b>	<b>102</b>	<b>75</b>	<b>75</b>	-	-	<b>6</b>	-	<b>72</b>

<sup>11</sup> Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

<sup>12</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

### 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Ограждение места производства работ</b>		<b>45/14</b>		
<b>МДК 06.01 Организация и выполнение работ по профессии Сигналист</b>		<b>45/14</b>		
<b>Тема 1.1 Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ПК 6.1., ПК 6.2., ОК 01., ОК 03. – ОК 08.	
	1. Общие положения. Основные определения 2. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта			
<b>Тема 1.2 Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ПК 6.1., ПК 6.2., ОК 01., ОК 03. – ОК 08.	
	1. Общие положения. Сигналы на железнодорожном транспорте 2. Светофоры на железнодорожном транспорте			
<b>Тема 1.3 Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации</b>	<b>Содержание</b>	<b>10/4</b>	ПК 6.1., ПК 6.2., ОК 01., ОК 03. – ОК 08.	
	1. Общие положения ИДП 2. Порядок организации движения восстановительных, пожарных поездов, специального самоходного железнодорожного подвижного состава и вспомогательных локомотивов 3. Регламент переговоров при поездной и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации			
	<b>В том числе практических занятий</b>			<b>4/4</b>
	Практическое занятие 1. Регламент переговоров при поездной и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации			4/4
<b>Тема 1.4. Сигналы. Сигнальные и путевые знаки</b>	<b>Содержание</b>	<b>14/4</b>	ПК 6.1., ПК 6.2., ОК 01., ОК 03. – ОК 08.	
	1. Ручные сигналы, подаваемые работниками железнодорожного транспорта. 2. Значение звуковых сигналов и порядок их подачи 3. Сигнальные знаки и указатели (стрелочные указатели, указатели путевого заграждения, предельные столбики) 4. Постоянные сигнальные знаки			
	<b>В том числе практических занятий</b>			<b>4/4</b>
	Практическое занятие 2. Подача ручных и звуковых сигналов на перегоне при производстве путевых работ и при движении поездов			4/4
<b>Тема 1.5. Ограждение мест производства работ</b>	<b>Содержание</b>	<b>13/6</b>	ПК 6.1., ПК 6.2., ОК 01., ОК 03. –	
	1. Ограждение мест производства работ на перегоне 2. Ограждение мест производства работ на станции			

	3. Порядок установки и снятие сигналов		ОК 08.
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6/6</b>	
	Практическое занятие 3. Ограждение, установка и снятие сигналов на месте производства путевых работ на перегонах и станциях	6/6	
<b>Раздел 2. Закрепление подвижного состава на железнодорожном транспорте</b>		<b>30/16</b>	
<b>МДК 06.01 Организация и выполнение работ по профессии Сигналист</b>		<b>30/16</b>	
<b>Тема 2.1. Выполнение работ по закреплению подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции</b>	<b>Содержание</b>	<b>16/8</b>	ПК 6.3., ОК 01., ОК 03. – ОК 08.
	1. Принципы пользования тормозными устройствами		
	2. Порядок содержания, хранения, учета, клеймения и выдачи тормозных башмаков		
	3. Основные нормы и правила закрепления подвижного состава на железнодорожных станционных путях		
	4. Безопасность движения поездов		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8/8</b>	
	Практическое занятие 4. Практическое определение неисправностей тормозных башмаков, с которыми запрещена их эксплуатация	4/4	
	Практическое занятие 5. Расчет норм закрепления вагонов на станционных путях тормозными башмаками	4/4	
<b>Тема 2.2. Выполнение работ по проверке правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки</b>	<b>Содержание</b>	<b>14/8</b>	ПК 6.4., ОК 01., ОК 03. – ОК 08.
	1. Устройства сигнализации, централизации и блокировки на железнодорожных станциях		
	2. Устройство и эксплуатация стрелочных переводов		
	3. Действия при неисправности устройств сигнализации, централизации и блокировки		
		<b>В том числе практических занятий</b>	
	Практическое занятие 6. Определение неисправностей стрелочных переводов, при наличии которых запрещается их эксплуатировать.	4/4	
	Практическое занятие 7. Действия при неисправности устройств сигнализации, централизации и блокировки	4/4	
<b>ПП.06.01 Производственная практика</b>		<b>72/72</b>	ПК 6.1., ПК 6.2., ПК 6.3., ПК 6.4., ОК 01., ОК 03. – ОК 08.
<b>Виды работ</b> Получение приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов, проверка их исправности; Переноска переносных сигналов при сопровождении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути; Установка переносных сигналов и петард; Наблюдение за приближающимися и проходящими поездами с целью обеспечения безопасности при производстве работ на железнодорожном пути; Выполнение требований запрещающих, предупреждающих, указательных, предписывающих знаков и надписей, объявлений по громкоговорящей связи, световых и звуковых сигналов, подаваемых машинистами железнодорожного подвижного состава, при выполнении работ; Подачи звуковых и видимых сигналов руководителю работ на железнодорожном пути;			

<p>Снятие переносных сигналов и петард по окончании работ на железнодорожном пути с последующей сдачей их в места хранения;</p> <p>Сдача приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути в места хранения;</p> <p>Закрепление подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции с пульта управления механизированными средствами закрепления подвижного состава;</p> <p>Снятие механизированных средств закрепления подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции перед отправлением поезда;</p> <p>Контроль технического состояния механизированных средств закрепления подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции;</p> <p>Закрепление подвижного состава тормозными башмаками на путях общего пользования железнодорожных станций;</p> <p>Проверка отсутствия железнодорожного подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции;</p> <p>Перевод курбелем централизованных стрелок на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки;</p> <p>Проверка правильности приготовления маршрута при приеме, отправлении и пропуске поездов в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки на путях общего пользования железнодорожной станции;</p> <p>Подача (восприятие) звуковых и видимых сигналов при приеме, отправлении, пропуске поездов;</p> <p>Подача (восприятие) звуковых и видимых сигналов при производстве маневровой работы</p>		
<b>Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена</b>	<b>6</b>	
<b>Всего</b>	<b>153/102</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона под вид работ: Освоение практических навыков профессиональной деятельности, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Колисниченко, Е. А. Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути: практикум : учебное пособие / Е. А. Колисниченко, А. Г. Габитов. — Иркутск : ИрГУПС, 2021. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200210> (дата обращения: 10.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Основные положения и требования к подвижному составу и инфраструктуре при организации движения поездов на железнодорожном транспорте: Практикум к изучению дисциплины «Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» / А.А. Бакланов, В.В. Бублик, С.В. Швецов; Омский гос. ун-т путей сообщения. Омск, 2020. 45 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1212/252970/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Инструкция по охране труда для сигналиста железнодорожной станции ОАО «РЖД». Распоряжение ОАО «РЖД» от 15.12.2016 № 2554р (в ред. от 17.07.2020 № 1526/р). — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_212136/54a7c9c5f5cc3f46a953c56c10717c55fc016248/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_212136/54a7c9c5f5cc3f46a953c56c10717c55fc016248/) (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: свободный.
2. Приказ Минтранса России от 23.06.2022 N 250 "Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.07.2022 N 69324) — Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система — URL: <https://base.garant.ru/405042985/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: свободный.
3. Правила по безопасному нахождению работников ОАО «РЖД» на железнодорожных путях. Распоряжение ОАО «РЖД» от 24.12.2012 № 2665р (в ред. от 04.02.2015 № 235р). — Текст : электронный // ТехЭксперт : электронный фонд правовых и нормативно-технических документов (консорциум «Кодекс»). — URL: <https://docs.cntd.ru/document/420273299> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: свободный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях и в ходе выполнения работ на производственной практике;</li> <li>- оценка результатов выполнения практических работ;</li> <li>- защита индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ);</li> <li>- дифференцированный зачет по производственной практике;</li> <li>- дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу;</li> <li>- квалификационный экзамен</li> </ul>
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывает значимость своей специальности;</li> <li>- применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения</li> </ul>	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в	Обучающийся владеет знаниями о способах организации здорового образа жизни; демонстрирует умение применять современные технологии укрепления и сохранения здоровья с целью поддержания	

процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	работоспособности, демонстрирует владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, определяет их применение в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере	
ПК 6.1. Выполнять работы по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути	- выполнение установки и снятия переносных сигналов и сигнальных знаков при ограждении путевых единиц на железнодорожном пути	
ПК 6.2. Выполнять работы по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути	- осуществление установки и снятия переносных сигналов и сигнальных знаков при ограждении места производства путевых работ и обеспечение их сохранности на перегонах и станциях; - выполнение ограждения внезапно возникшего препятствия на пути	
ПК 6.3. Выполнять работы по закреплению подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции	- выявление неисправности тормозных башмаков, при которых запрещена их эксплуатация; - осуществление закрепления подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции	
ПК 6.4. Выполнять работы по проверке правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки	- осуществление проверки правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки - определение неисправности стрелочных переводов, при наличии которых их эксплуатация запрещается; - выполнение действия при неисправности устройств СЦБ и связи	

**Приложение 1.7**  
**к ОПОП-П по профессии/специальности**  
**23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.07 ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ МАШИНИСТ**  
**ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ МАШИНЫ»**

2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...</b>	<b>67</b>
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	67
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i> .....	67
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i> .....	73
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>	<b>74</b>
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i> .....	74
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i> .....	74
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i> .....	75
<b>3. Условия реализации профессионального модуля.....</b>	<b>80</b>
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i> .....	80
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i> .....	80
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</b>	<b>81</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.07 ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ МАШИНИСТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ МАШИНЫ

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Освоение профессии рабочего Машинист железнодорожно-строительной машины».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"><li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li><li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li><li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li><li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li><li>- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li><li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li><li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li></ul>	-

<p>ОК 02</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации;</li> <li>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;</li> <li>- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>	
<p>ОК 03</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;</li> <li>- правила разработки презентации;</li> <li>- основные этапы разработки и реализации проекта</li> </ul>	<p style="text-align: center;">-</p>

ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива;</li> <li>- психологические особенности личности</li> </ul>	-
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила оформления документов;</li> <li>- правила построения устных сообщений;</li> <li>- особенности социального и культурного контекста;</li> </ul>	-
ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;</li> <li>- демонстрировать осознанное поведение;</li> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность гражданско-патриотической позиции;</li> <li>- традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;</li> <li>- значимость профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</li> </ul>	-
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- принципы бережливого производства;</li> <li>- основные направления изменения климатических условий региона;</li> <li>- правила поведения в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	-
ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни;</li> <li>- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</li> <li>- средства профилактики перенапряжения</li> </ul>	-

<p>ПК 7.1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять операции по управлению специальным железнодорожным подвижным составом (самоходным), его силовыми, крановыми установками, рабочими органами и механизмами;</li> <li>– выполнять операции при работе с аппаратно-программным комплексом, с лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой, установленными на специальном железнодорожном подвижном составе (самоходном);</li> <li>– выполнять погрузочно-разгрузочные работы и оценивать их качество с использованием специального железнодорожного подвижного состава (самоходного);</li> <li>– оценивать состояние узлов, агрегатов, устройств специального железнодорожного подвижного состава (самоходного);</li> <li>– пользоваться приборами безопасности, переговорными устройствами, автоматизированными системами управления и диагностики специального железнодорожного подвижного состава (самоходного)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативно-технические и руководящие документы по управлению специальным железнодорожным подвижным составом (самоходным);</li> <li>– назначение, устройство, правила эксплуатации специального железнодорожного подвижного состава (самоходного), технология выполнения работ;</li> <li>– способы устранения неисправностей в работе узлов, механизмов и оборудования специального железнодорожного подвижного состава (самоходного);</li> <li>– регламент ведения переговоров и порядок пользования переговорными устройствами;</li> <li>– профиль железнодорожного пути, путевые знаки, максимально допустимая скорость движения на обслуживаемом участке железнодорожного пути;</li> <li>– правила наладки и регулировки устройств и оборудования специального железнодорожного подвижного состава (самоходного);</li> <li>– правила производства и способы выполнения погрузочно-разгрузочных работ, выполняемых с помощью кранового оборудования, рабочих площадок специального железнодорожного подвижного состава (самоходного);</li> <li>– порядок приведения в транспортное положение, транспортирование специального железнодорожного подвижного состава (самоходного), в том числе его рабочих органов;</li> <li>– виды, характеристики, свойства и нормы расхода применяемых горюче-смазочных материалов;</li> <li>– механика, гидравлика, пневматика, электротехника, электроника и автоматика в части, регламентирующей выполнение работ;</li> <li>– устройство и порядок работы аппаратно-программного комплекса, автоматизированных систем управления специального железнодорожного подвижного состава (самоходного);</li> <li>– порядок обеспечения безопасности движения поездов при производстве путевых работ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ведения специального железнодорожного подвижного состава (самоходного) и управления им при перевозке людей и грузов в соответствии с требованиями, установленными локальными нормативными актами;</li> <li>– управления силовыми, крановыми установками, рабочими органами и механизмами специального железнодорожного подвижного состава (самоходного) при сооружении, текущем содержании, ремонте верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений, земляного полотна, опор контактной сети;</li> <li>– выполнения маневровых работ специальным железнодорожным подвижным составом (самоходным) на деповских и станционных железнодорожных путях;</li> <li>– выполнения и контроля погрузочно-разгрузочных работ с использованием специального железнодорожного подвижного состава (самоходного)</li> <li>– контроля работы устройств безопасности, состояния сцепного устройства специального железнодорожного подвижного состава (самоходного)</li> <li>– контроля работы устройств радиосвязи, узлов и агрегатов визуально и с использованием автоматизированной системы диагностики, показаний контрольно-измерительных приборов специального железнодорожного подвижного состава (самоходного)</li> <li>– ведения переговоров по переговорным устройствам в соответствии с требованиями регламента переговоров</li> <li>– внесения в книгу, установленной локальными нормативными актами формы, записей о выявленных нарушениях, угрожающих безопасности движения</li> </ul>
---------------	---	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение работ;</li> <li>– требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение работ</li> </ul>	
ПК 7.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать техническое состояние специального железнодорожного подвижного состава (самоходного), состояние контрольно-измерительных приборов, оборудования, устройств безопасности, радиосвязи;</li> <li>– принимать решения при выявлении неисправностей в работе узлов, агрегатов, механизмов, оборудования специального железнодорожного подвижного состава (самоходного);</li> <li>– пользоваться измерительными приборами и инструментом при устранении неисправностей на специальном железнодорожном подвижном составе (самоходном);</li> <li>– выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту специального железнодорожного подвижного состава (самоходного)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативно-технические и руководящие документы по проведению технического обслуживания и ремонта специального железнодорожного подвижного состава (самоходного);</li> <li>– периодичность, виды, сроки проведения технического обслуживания, ремонта и освидетельствования специального железнодорожного подвижного состава (самоходного), его узлов, колесных пар и оборудования, рабочей и переходной площадок;</li> <li>– правила наладки, регулировки устройств и оборудования специального железнодорожного подвижного состава (самоходного);</li> <li>– способы предупреждения, выявления и устранения неисправностей работы узлов, агрегатов, механизмов и оборудования специального железнодорожного подвижного состава (самоходного);</li> <li>– нормы расхода запасных частей для специального железнодорожного подвижного состава соответствующего типа</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– контроля технического состояния специального железнодорожного подвижного состава (самоходного), параметров работы контрольно-измерительных приборов, оборудования, устройств безопасности, радиосвязи, при управлении установками и рабочими органами, перевозке людей и грузов;</li> <li>– выполнения работ по устранению выявленных по результатам контроля неисправностей узлов, агрегатов, механизмов, оборудования специального железнодорожного подвижного состава (самоходного);</li> <li>– определения порядка выполнения работ, предусмотренных системой планово-предупредительного ремонта специального железнодорожного подвижного состава (самоходного), с выбором инструмента для их выполнения;</li> <li>– выполнения комплекса работ по техническому обслуживанию и ремонту специального железнодорожного подвижного состава (самоходного), поддержания в исправном состоянии двигателя, оборудования, ходовой части, агрегатов, систем, узлов, рабочих органов</li> </ul>
ПК 7.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять операции по управлению силовыми, крановыми установками, рабочими органами, механизмами, аппаратно-программным комплексом, железнодорожно-строительной машины (несамоходной);</li> <li>– оценивать качество погрузки, размещения и крепления груза на железнодорожно-строительной машине (несамоходной);</li> <li>– оценивать техническое состояние узлов, агрегатов, устройств железнодорожно-строительной машины (несамоходной) в процессе работы;</li> <li>– пользоваться</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативно-технические и руководящие документы по управлению железнодорожно-строительной машиной (несамоходной);</li> <li>– назначение, устройство, правила эксплуатации и технология выполнения работ железнодорожно-строительной машины (несамоходной);</li> <li>– способы устранения нарушений в работе узлов, механизмов и оборудования железнодорожно-строительной машины (несамоходной);</li> <li>– правила производства и способы выполнения погрузочно-разгрузочных работ, выполняемых с помощью кранового оборудования, рабочих</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения регламентных работ по приведению железнодорожно-строительной машины (несамоходной) в транспортное положение для транспортирования ее к месту выполнения работ;</li> <li>– управления силовыми, крановыми установками, отдельными рабочими органами и механизмами железнодорожно-строительной машины (несамоходной) при сооружении, текущем содержании, ремонте верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений, земляного полотна, выполнении уборочных работ;</li> <li>– выполнения маневровых работ железнодорожно-строительной</li> </ul>

	<p>автоматизированными системами управления и диагностики железнодорожно-строительной машины (несамоходной)</p>	<p>площадок железнодорожно-строительной машины (несамоходной);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– механика, гидравлика, пневматика, электротехника, электроника и автоматика в части, регламентирующей выполнение работ;</li> <li>– устройство и порядок работы аппаратно-программного комплекса, порядок работы с автоматизированными системами управления и диагностики железнодорожно-строительной машины (несамоходной);</li> <li>– порядок обеспечения безопасности движения поездов при производстве работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути с использованием железнодорожно-строительной машины (несамоходной);</li> <li>– правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение работ</li> <li>– требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение работ</li> </ul>	<p>машиной (несамоходной);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения и контроля правильности погрузочно-разгрузочных работ с использованием железнодорожно-строительной машины (несамоходной);</li> <li>– контроля работы узлов и агрегатов железнодорожно-строительной машины (несамоходной) визуально и с использованием автоматизированной системы диагностики;</li> <li>– ведения переговоров по переговорным устройствам в соответствии с требованиями регламента переговоров;</li> <li>– контроля показаний контрольно-измерительных приборов железнодорожно-строительной машины (несамоходной)</li> </ul>
<p>ПК 7.4</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать техническое состояние, состояние контрольно-измерительных приборов, оборудования, устройств безопасности, радиосвязи железнодорожно-строительной машины (несамоходной);</li> <li>– выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожно-строительной машины (несамоходной);</li> <li>– пользоваться измерительными приборами и инструментом при устранении неисправностей в работе узлов, агрегатов, механизмов, оборудования, систем железнодорожно-строительной машины (несамоходной)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативно-технические и руководящие документы по проведению технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительной машины (несамоходной);</li> <li>– периодичность, виды, сроки проведения технического обслуживания, ремонта и освидетельствования узлов, колесных пар и оборудования, рабочей и переходной площадок железнодорожно-строительной машины (несамоходной);</li> <li>– правила наладки, регулировки оборудования железнодорожно-строительной машины (несамоходной);</li> <li>– способы предупреждения, выявления и устранения неисправностей в работе узлов, агрегатов, механизмов, оборудования и систем железнодорожно-строительной машины (несамоходной);</li> <li>– виды, характеристики, свойства и нормы расхода применяемых горюче-смазочных материалов; нормы расхода запасных частей для выполнения работ по техническому</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения регламентных работ по ежесменному техническому обслуживанию, по периодическому техническому обслуживанию и ремонту железнодорожно-строительной машины (несамоходной);</li> <li>– контроля технического состояния, параметров работы контрольно-измерительных приборов, оборудования, устройств безопасности, радиосвязи железнодорожно-строительной машины (несамоходной) при управлении установками и рабочими органами;</li> <li>– устранения неисправностей узлов, агрегатов, механизмов, оборудования, систем железнодорожно-строительной машины (несамоходной);</li> <li>– поддержания в исправном состоянии двигателя, оборудования, систем, механизмов, сигнальных приборов, ходовых частей, рабочих органов, узлов, агрегатов железнодорожно-строительной машины (несамоходной)</li> </ul>

		обслуживанию и ремонту железнодорожно-строительной машины (несамоходной)	
--	--	--	--

### 1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Количество часов	Обоснование
1	456	Профессиональный модуль введен в образовательную программу по запросу работодателя. Он даёт возможность обучающемуся получить дополнительные профессиональные компетенции, умения и знания, необходимые для удовлетворения потребностей работодателя в квалифицированных рабочих, а также для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. В рамках профессионального модуля осваиваются дополнительные профессиональные компетенции: ПК 7.1., ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.4.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	298	104
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	-	-
производственная		
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 07.01 Организация и выполнение работ по профессии Машинист железнодорожно-строительной машины в форме экзамена ПП.07.01 Производственная практика в форме дифференцированного зачета ПМ.06 Квалификационный экзамен	12	-
<b>Всего</b>	<b>528</b>	

### 2..2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия <sup>13</sup>	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа <sup>14</sup>	Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ОК 01- ОК 08, ПК 7.1, ПК 7.3	Раздел 1. Управление железнодорожно-строительными машинами	148	54	148	148	-	-	-	-	-	-
ОК 01- ОК 08, ПК 7.2, ПК 7.4	Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожно-строительных машин	150	50	150	150	-	-	-	-	-	-
ОК 01- ОК 08, ПК 7.1, ПК 7.2 ПК 7.3, ПК 7.4	Производственная практика	216	216	-	-	-	-	-	-	-	216
	Консультации	2						-			
	Промежуточная аттестация	12						2	12		
	<b>Всего:</b>	<b>528</b>	<b>320</b>	<b>-</b>	<b>298</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>216</b>

<sup>13</sup> Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

<sup>14</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

### 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Управление железнодорожно-строительными машинами</b>		<b>148/54</b>		
<b>МДК 07.01 Организация и выполнение работ по профессии Машинист железнодорожно-строительной машины</b>		<b>148/54</b>		
<b>Тема 1.1. Устройство и назначение железнодорожно-строительных машин</b>	<b>Содержание</b>	<b>84/32</b>	ПК 7.1., ПК 7.3., ОК 01. – ОК 08.	
	1. Общее устройство железнодорожно-строительных машин 2. Экипажная часть 3. Рабочее оборудование 4. Тормоза 5. Гидравлическое оборудование 6. Рабочее пневматическое оборудование 7. Электрооборудование 8. Двигатели внутреннего сгорания 9. Система автоматизированного управления 10. Контрольно-измерительная система 11. Силовые передачи 12. Системы обеспечения безопасности движения 13. Новая техника и технологии в области железнодорожно-строительных машин 14. Назначение, устройство и правила эксплуатации железнодорожно-строительной машины (несамоходной)			
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>			<b>34/32</b>
	Практическое занятие 1. Неисправности колесных пар, при которых запрещена эксплуатация ЖДСМ			4/4
	Практическое занятие 2. Изучение общего устройства и принципа работы ДВС			4/4
	Практическое занятие 3. Ознакомление с работой аппаратно-программного комплекса «ЭСКОРТ-4100» машины МДС			2/2
	Практическое занятие 4. Определение местонахождения элементов пневматической схемы			2/2
	Практическое занятие 5. Чтение и составление простейших схем гидропривода.			2/2
	Практическое занятие 6. Проверка исправности тормозного оборудования локомотива			4/4
	Практическое занятие 7. Расчет средств закрепления поезда при вынужденной остановке на перегоне			2/2
	Практическое занятие 8. Изучение общего устройства и принципа работы привода ЖДСМ			4/4
	Практическое занятие 9. Расшифровка параметров движения			2/2
	Лабораторное занятие 1. Исследование конструкции газораспределительного механизма.			4/2

	Лабораторное занятие 2. Исследование работы контактных соединений	4/4	
<b>Тема 1.2.</b> <b>Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации</b>	<b>Содержание</b>	<b>14/4</b>	ПК 7.1., ПК 7.3., ОК 01. – ОК 08.
	1. Общие положения. Сигналы на железнодорожном транспорте. 2. Светофоры на железнодорожном транспорте 3. Сигналы ограждения на железнодорожном транспорте 4. Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и другого железнодорожного подвижного состава 5. Звуковые сигналы на железнодорожном транспорте. Сигналы тревог и специальные указатели		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическое занятие 10. Порядок ограждения препятствий для движения и мест производства работ	2/2	
	Практическое занятие 11. Практическая отработка порядка подачи ручных сигналов при приеме, отправлении поездов, маневровой работе и опробовании автотормозов	2/2	
<b>Тема 1.3.</b> <b>Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации</b>	<b>Содержание</b>	<b>12/2</b>	ПК 7.1., ПК 7.3., ОК 01. – ОК 08.
	1. Общие положения ИДП. 2. Порядок организации движения восстановительных, пожарных поездов, специального самоходного железнодорожного подвижного состава и вспомогательных локомотивов 3. Порядок организации движения хозяйственных поездов, специального самоходного железнодорожного подвижного состава при производстве работ на железнодорожных путях и искусственных сооружениях 4. Регламент переговоров при поездной и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2/2</b>	
	Практическое занятие 12. Выполнение маневровых работ на железнодорожно-строительной машине	2/2	
<b>Тема 1.4.</b> <b>Управление железнодорожно-строительными машинами</b>	<b>Содержание</b>	<b>24/12</b>	ПК 7.1., ПК 7.3., ОК 01. – ОК 08.
	1. Нормативно-технические и руководящие документы по управлению специальным железнодорожным подвижным составом на комбинированном ходу (самоходным) 2. Нормативно-технические и руководящие документы по управлению железнодорожно-строительной машиной (несамоходной) 3. Ведение и транспортирование железнодорожно-строительных машин 4. Технология производства работ железнодорожно-строительными машинами		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12/12</b>	
	Практическое занятие 13. Регулировка и настройка рабочих органов железнодорожно-строительных машины	4/4	
	Практическое занятие 14. Выбор скорости и траектории движения специального железнодорожного подвижного состава на комбинированном ходу (самоходного) по автомобильной дороге	4/4	
	Практическое занятие 15. Регламент выполнения работ по приведению железнодорожно-строительной машины (несамоходной) в транспортное положение для транспортирования ее к месту выполнения работ	4/4	

<b>Тема 1.5.</b> <b>Положение о классификации, порядке расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта</b>	<b>Содержание</b>	<b>14/4</b>	ПК 7.1., ПК 7.3., ОК 01. – ОК 08.
	1. Положение о классификации, порядке расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения 2. Действия бригад самоходной железнодорожно-строительной машины при возникновении аварийных и нестандартных ситуаций на инфраструктуре ОАО «РЖД»		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическое занятие 16. Определение порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях	4/4	
<b>Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожно-строительных машин</b>		<b>150/50</b>	
<b>МДК 07.01 Организация и выполнение работ по профессии Машинист железнодорожно-строительной машины</b>		<b>150/50</b>	
<b>Тема 2.1.</b> <b>Техническое обслуживание железнодорожно-строительных машин</b>	<b>Содержание</b>	<b>80/26</b>	ПК 7.2., ПК 7.4., ОК 01. – ОК 08.
	1. Порядок работы с автоматизированными системами управления и диагностики специального железнодорожного подвижного состава на комбинированном ходу (самоходного) 2. Порядок передачи данных о техническом состоянии специального железнодорожного подвижного состава на комбинированном ходу с использованием сети передачи данных 3. Порядок работы с автоматизированными системами управления и диагностики железнодорожно-строительной машины (несамоходной) 4. Порядок передачи данных о техническом состоянии железнодорожно-строительной машины (несамоходной) с использованием сети передачи данных 5. Нормативно-технические и руководящие документы по проведению технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительной машины (несамоходной)		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>26/26</b>	
	Практическое занятие 17. Регламент выполнения работ по ежесменному и техническому обслуживанию экипажной части	2/2	
	Практическое занятие 18. Регламент выполнения работ по ежесменному и техническому обслуживанию ДВС	4/4	
	Практическое занятие 19. Регламент выполнения работ по ежесменному и техническому обслуживанию тормозного оборудования	4/4	
	Практическое занятие 20. Регламент выполнения работ по ежесменному и техническому обслуживанию рабочих органов	4/4	
	Практическое занятие 21. Регламент выполнения работ по ежесменному и техническому обслуживанию силового оборудования	4/4	
	Практическое занятие 22. Регламент выполнения работ по ежесменному и техническому обслуживанию электрооборудования	4/4	
	Практическое занятие 23. Регламент выполнения работ по ежесменному и техническому обслуживанию пневматического оборудования	4/4	
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание</b>	<b>70/24</b>	ПК 7.2., ПК 7.4.,

<b>Ремонт железнодорожно-строительных машин</b>	1. Порядок обслуживания оборудования и систем специального железнодорожного подвижного состава на комбинированном ходу (самоходного)		ОК 01. – ОК 08.
	2. Правила наладки, регулировки оборудования и систем специального железнодорожного подвижного состава на комбинированном ходу (самоходного)		
	3. Способы предупреждения, выявления и устранения неисправностей работы узлов, агрегатов, механизмов и оборудования специального железнодорожного подвижного состава на комбинированном ходу (самоходного)		
	4. Нормы расхода запасных частей для железнодорожного подвижного состава соответствующего типа		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>24/24</b>	
	Практическое занятие 24. Техническое обслуживание и ремонт экипажной части	2	
	Практическое занятие 25. Техническое обслуживание и ремонт ДВС	4	
	Практическое занятие 26. Техническое обслуживание и ремонт тормозного оборудования	4	
	Практическое занятие 27. Техническое обслуживание и ремонт рабочих органов	4	
Практическое занятие 28. Техническое обслуживание и ремонт силового оборудования	2		
Практическое занятие 29. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования	4		
Практическое занятие 30. Техническое обслуживание и ремонт пневматического оборудования	4		
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>6</b>	
<b>ПП.07.01 Производственная практика</b>		<b>216/216</b>	ПК 7.1., ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.4., ОК 01. – ОК 08.
<b>Виды работ</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ведение специального железнодорожного подвижного состава (самоходного) и управление им при перевозке людей и грузов в соответствии с требованиями, установленными локальными нормативными актами;</li> <li>– Управление силовыми, крановыми установками, рабочими органами и механизмами специального железнодорожного подвижного состава (самоходного) при сооружении, текущем содержании, ремонте верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений, земляного полотна, опор контактной сети;</li> <li>– Выполнение маневровых работ специальным железнодорожным подвижным составом (самоходным) на деповских и станционных железнодорожных путях;</li> <li>– Выполнение и контроль погрузочно-разгрузочных работ с использованием специального железнодорожного подвижного состава (самоходного);</li> <li>– Контроль работы устройств безопасности, состояния сцепного устройства специального железнодорожного подвижного состава (самоходного);</li> <li>– Контроль работы устройств радиосвязи, узлов и агрегатов визуально и с использованием автоматизированной системы диагностики, показаний контрольно-измерительных приборов специального железнодорожного подвижного состава (самоходного);</li> <li>– Ведение переговоров по переговорным устройствам в соответствии с требованиями регламента переговоров;</li> <li>– Внесение в книгу, установленной локальными нормативными актами формы, записей о выявленных нарушениях, угрожающих безопасности движения;</li> <li>– Контроль технического состояния специального железнодорожного подвижного состава (самоходного), параметров работы контрольно-измерительных приборов, оборудования, устройств безопасности, радиосвязи, при управлении установками и рабочими органами, перевозке людей и грузов;</li> <li>– Выполнение работ по устранению выявленных по результатам контроля неисправностей узлов, агрегатов,</li> </ul>			

<p>механизмов, оборудования специального железнодорожного подвижного состава (самоходного);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Определение порядка выполнения работ, предусмотренных системой планово-предупредительного ремонта специального железнодорожного подвижного состава (самоходного), с выбором инструмента для их выполнения;</li> <li>– Выполнение комплекса работ по техническому обслуживанию и ремонту специального железнодорожного подвижного состава (самоходного), поддержания в исправном состоянии двигателя, оборудования, ходовой части, агрегатов, систем, узлов, рабочих органов;</li> <li>– Выполнение регламентных работ по приведению железнодорожно-строительной машины (несамоходной) в транспортное положение для транспортирования ее к месту выполнения работ;</li> <li>– Управление силовыми, крановыми установками, отдельными рабочими органами и механизмами железнодорожно-строительной машины (несамоходной) при сооружении, текущем содержании, ремонте верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений, земляного полотна, выполнении уборочных работ;</li> <li>– Выполнение маневровых работ железнодорожно-строительной машиной (несамоходной);</li> <li>– Выполнение и контроль правильности погрузочно-разгрузочных работ с использованием железнодорожно-строительной машины (несамоходной);</li> <li>– Контроль работы узлов и агрегатов железнодорожно-строительной машины (несамоходной) визуально и с использованием автоматизированной системы диагностики;</li> <li>– Контроль показаний контрольно-измерительных приборов железнодорожно-строительной машины (несамоходной);</li> <li>– Выполнение регламентных работ по ежесменному техническому обслуживанию, по периодическому техническому обслуживанию и ремонту железнодорожно-строительной машины (несамоходной);</li> <li>– Контроль технического состояния, параметров работы контрольно-измерительных приборов, оборудования, устройств безопасности, радиосвязи железнодорожно-строительной машины (несамоходной) при управлении установками и рабочими органами;</li> <li>– Устранение неисправностей узлов, агрегатов, механизмов, оборудования, систем железнодорожно-строительной машины (несамоходной);</li> <li>– Поддержание в исправном состоянии двигателя, оборудования, систем, механизмов, сигнальных приборов, ходовых частей, рабочих органов, узлов, агрегатов железнодорожно-строительной машины (несамоходной)</li> </ul>		
<b>Консультации</b>	<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена</b>	<b>6</b>	
<b>Всего:</b>	<b>528/320</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория машин, механизмов ремонтно-строительных работ, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские слесарные, токарные, сварочные, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона под вид работ: Освоение навыков управления машинами, механизмами ремонтно-строительных работ, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Багажов В.В. Распределитель-планировщик балласта РПБ-01. Устройство, эксплуатация, техническое обслуживание: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 478 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1202/242206/> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Багажов В.В., Воронков Д.В., Шунатов П.О. Поезд самоходный снегоуборочный ПСС-1К. Устройство, эксплуатация, техническое обслуживание : учебное пособие — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 472 с. — ISBN 978-5-907206-86-1. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1202/251705/> /. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Багажов, В. В. Силовые передачи специального самоходного подвижного состава. Устройство, эксплуатация, техническое обслуживание : учебное пособие / В. В. Багажов. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 440 с. — ISBN 978-5-907479-47-0. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/1202/260704/> (дата обращения: 27.05.2022).— Режим доступа : для авториз. пользователей.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Приказ Минтранса России от 23.06.2022 N 250 "Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.07.2022 N 69324) — Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система — URL: <https://base.garant.ru/405042985/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: свободный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях и в ходе выполнения работ на производственной практике; - оценка результатов выполнения практических работ;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- защита индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ); - дифференцированный зачет по производственной практике; - экзамен по междисциплинарному курсу;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- квалификационный экзамен
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - описывает значимость своей специальности; - применяет стандарты антикоррупционного	

предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	поведения, осознает возможные последствия его нарушения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Обучающийся владеет знаниями о способах организации здорового образа жизни; демонстрирует умение применять современные технологии укрепления и сохранения здоровья с целью поддержания работоспособности, демонстрирует владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, определяет их применение в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере	
ПК 7.1. Управлять специальным железнодорожным подвижным составом (самоходным)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение операций по управлению специальным железнодорожным подвижным составом (самоходным);</li> <li>- выполнение операций по работе с аппаратно-программным комплексом, установленным на специальном железнодорожном подвижном составе (самоходном);</li> <li>- выполнение операций по управлению силовыми, крановыми установками, рабочими органами и механизмами специального железнодорожного подвижного состава (самоходного);</li> <li>- выполнение погрузочно-разгрузочных работ с использованием специального железнодорожного подвижного состава (самоходного);</li> <li>- выполнение требований безопасности при управлении железнодорожным подвижным составом (самоходным)</li> </ul>	
ПК 7.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту специального железнодорожного подвижного состава (самоходного)	<p>демонстрация способности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать техническое состояние специального железнодорожного подвижного состава (самоходного);</li> <li>- принимать решения при выявлении неисправностей в работе узлов, агрегатов, механизмов, оборудования специального железнодорожного подвижного состава (самоходного);</li> <li>- пользоваться измерительными приборами и инструментом при устранении неисправностей на специальном железнодорожном подвижном составе</li> </ul>	

	(самоходном); - выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту специального железнодорожного подвижного состава (самоходного) в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда	
ПК 7.3. Управлять железнодорожно-строительной машиной (несамоходной)	- выполнение операций по управлению силовыми, крановыми установками, рабочими органами и механизмами железнодорожно-строительной машины (несамоходной); - выполнение операций по работе с аппаратно-программным комплексом, установленным на железнодорожно-строительной машине (несамоходной); - выполнение требований безопасности при управлении железнодорожно-строительной машиной (несамоходной)	
ПК 7.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожно-строительной машиной (несамоходной)	демонстрация способности: - оценивать техническое состояние железнодорожно-строительной машины (несамоходной); - оценивать состояние контрольно-измерительных приборов, оборудования, устройств безопасности, радиосвязи железнодорожно-строительной машины (несамоходной); - выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожно-строительной машины (несамоходной) в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда	