

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Елецкий техникум железнодорожного транспорта –  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования «Ростовский государственный  
университет путей сообщения»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ ПРИ ИЗЫСКАНИЯХ**  
**ПО РЕКОНСТРУКЦИИ, ПРОЕКТИРОВАНИЮ, СТРОИТЕЛЬСТВУ И**  
**ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**  
для специальности  
08.02.10 Строительство железных дорог, путь  
и путевое хозяйство

## ОДОБРЕНА

цикловой комиссией  
профессиональных модулей  
путейского и строительного  
профилей

Председатель ЦК

В.А. Кобзев

Пр. № 10 от « 18 » мая 2026 г.

## УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

Н.П. Кисель

« 29 » мая 2026 г.



Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство Приказ № 1002 от 13.08.2014 г.

### Разработчики:

В.А. Кобзев – преподаватель ЕТЖТ – филиала РГУПС

В.А. Зотов – преподаватель ЕТЖТ – филиала РГУПС

Ю.А. Гулевская - преподаватель ЕТЖТ – филиала РГУПС

### Рецензенты:

С.Н. Плешаков - Зам. начальника Елецкой дистанции пути по текущему содержанию пути – структурного подразделения Юго-Восточной железной дороги-филиала ОАО «РЖД»

Т.В. Ханина – Заведующая отделением ЕТЖТ – филиала РГУПС

## Рецензия

на рабочую программу профессионального модуля

ПМ.01. Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство и включает в себя паспорт, структуру и содержание дисциплины.

Распределение часов по темам позволяет получать достаточные знания и навыки.

Программа предусматривает рекомендации по проведению практических занятий и самостоятельное изучение материала, который включает в себя решение задач, подготовку к тестированию, поиск, анализ и оценку дополнительной информации по содержанию учебного материала.

Рабочая программа учитывает специфику будущей специальности обучающихся, дает возможность применения активных форм и методов обучения. Представленная программа выполнена на хорошем учебно-методическом уровне и рекомендуется для использования в подготовке обучающихся по специальности среднего профессионального образования.

Рецензент:

Зам. начальника Елецкой дистанции пути по текущему содержанию пути – структурного подразделения Юго-Восточной железной дороги-филиала ОАО «РЖД» \_\_\_\_\_ С.Н. Плешаков

М.П.



## Рецензия

на рабочую программу профессионального модуля  
ПМ.01. Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции,  
проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог  
по специальности 08.02.10 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 разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство и примерной программой.

Тематический план состоит из 5 разделов. Распределение часов по разделам позволяет получать обучающимся достаточные теоретические знания и практические навыки.

Профессиональный модуль ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог является базой для подготовки обучающихся при изучении ПМ.02. «Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути».

Программой предусмотрены часы на самостоятельную работу, написание рефератов, подготовка презентаций и сообщений по различным темам.

Рецензент:

Заведующая отделением ЕТЖТ-филиал РГУПС \_\_\_\_\_ Т.В. Ханина



## Содержание

<b>1. Паспорт программы профессионального модуля.....</b>	<b>5</b>
<b>1.1. Область применения программы.....</b>	<b>5</b>
<b>1.2. Цели и задачи профессионального модуля — требования к результатам освоения профессионального модуля.....</b>	<b>5</b>
<b>1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля.....</b>	<b>5</b>
<b>2. Результаты освоения профессионального модуля.....</b>	<b>6</b>
<b>3. Структура и содержание профессионального модуля.....</b>	<b>9</b>
<b>3.1. Тематический план профессионального модуля.....</b>	<b>9</b>
<b>3.2. Объем часов по профессиональному модулю.....</b>	<b>10</b>
<b>3.3. Содержание обучения по профессиональному модулю.....</b>	<b>11</b>
<b>4. Условия реализации профессионального модуля.....</b>	<b>20</b>
<b>4.1. Материально-техническое обеспечение.....</b>	<b>20</b>
<b>4.2. Информационное обеспечение обучения.....</b>	<b>20</b>
<b>4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.....</b>	<b>21</b>
<b>4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.....</b>	<b>21</b>
<b>5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности).....</b>	<b>21</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

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

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог - является частью основной профессиональной образовательной программы и составлена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок

ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок

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

### **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:**

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

#### **иметь практический опыт:**

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

#### **уметь:**

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

#### **знать:**

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

### **1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля**

Всего - 607 час.

В том числе:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 355 час.

Включая:

обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося - 246 час.;

самостоятельную работу обучающегося - 109 час.;

Учебная практика – 144 час;

Производственная практика - 108 час.;

Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена

## 2. Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимся видом профессиональной деятельности, участие в проектировании зданий и сооружений, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

№ п\п	Код компетенции	Наименование результата обучения
1	ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
2	ОК-2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
3	ОК-3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
4	ОК-4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
5	ОК-5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
6	ОК-6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
7	ОК-7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
9	ОК-9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
10	ПК-1.1	Выполнять различные виды геодезических съемок
11	ПК-1.2	Обрабатывать материалы геодезических съемок
12	ПК-1.3	Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог

### 3. Структура и содержание профессионального модуля

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Общий объем нагрузки, акад. ч.	Объем профессионального модуля в академических часах					
			в форме практической подготовки	Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			самостоятельная работа	консультации
				Всего	в том числе			
					лабораторные и практические занятия	курсовая работа (проект)		
ПК 1.1, ПК 1.2	Раздел 1. Выполнение основных геодезических работ	103	-	76	30	—	27	—
ПК 1.3	Раздел 2. Проведение изысканий и проектирование железных дорог	252	-	170	62	—	82	—
	Учебная практика	144	144	-	-	-	-	-
ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3	Производственная практика (по профилю специальности), ч	108	108	-	-	-	-	-
	ИТОГО:	607	252	246	92		109	

### 3.2 Объем часов по профессиональному модулю

Вид учебной работы	Объем часов					
	всего по учебному плану	в т.ч. в 4-м семестре	в т.ч. в 5-м семестре	в т.ч. в 6-м семестре	в т.ч. в 7-м семестре	в т.ч. в 8-м семестре
Максимальная учебная нагрузка (всего)	355	158	72	39	27	59
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	246	114	48	26	18	40
в том числе:						
Лекция	154	74	28	14	16	22
Практическое занятие	92	40	20	12	2	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	109	44	24	13	9	19
МДК 01.01 Промежуточный контроль в форме:		диф. зачет				
МДК 01.02 Промежуточный контроль в форме:		контр. работа	контр. работа	диф. зачет		
МДК 01.03 Промежуточный контроль в форме:					контр. работа	диф. зачет
Учебная практика: промежуточный контроль в форме:		диф. зачет				
Производственная практика (практика по профилю специальности): промежуточный контроль в форме:				диф. зачет		
Промежуточная аттестация в форме:						экзамен квалификац.

### 3.3 Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов очн	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Выполнение основных геодезических работ</b>		<b>103</b>	
<b>МДК 01.01. Технология геодезических работ</b>		<b>76</b>	
<b>Тема 1.1. Способы и производство геодезических разбивочных работ</b>	<b>Содержание</b>	<b>19</b>	2
	1 Инженерно-геодезические опорные сети	2	
	2 Виды геодезических разбивочных работ: - построение проектного угла; — построение проектного расстояния; — вынос в натуру проектных отметок; - вынос в натуру отрезка линии заданного уклона; - разбивка плоскости заданного уклона. Нормы и принципы расчета точности разбивочных работ. Вынос в натуру проектных углов и длины линий. Вынос в натуру проектных отметок, линий и плоскостей проектного уклона	6	2
	3 Способы разбивочных работ: способ полярных координат; способ угловых засечек, способ линейных засечек; способ створной и створно-линейной засечек; способ прямоугольных координат; способ бокового нивелирования	2	
	4 Общая технология разбивочных работ: - геодезическая подготовка проекта; — вынос в натуру главных и основных осей зданий и линейных сооружений; - закрепление осей сооружения	3	
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	2
	1 Построение схем выноса в натуру проектных углов и длины линий	2	

	2	Построение схем выноса в натуру проектных отметок, линий и плоскостей проектного уклона	4	
<b>Тема 1.2. Геодезические работы при изысканиях, строительстве и эксплуатации железных дорог</b>	<b>Содержание</b>		<b>57</b>	<b>2</b>
	1	<b>Геодезические работы при изысканиях железных дорог</b> 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	6	
	2	Восстановление дорожной трассы и детальная разбивка кривых	2	
	3	Разбивка земляного полотна дороги и геодезический контроль при его сооружении	2	
	4	Разбивка и закрепление на местности малых искусственных сооружений	2	
	5	Геодезические работы при укладке верхнего строения пути	4	
	6	Нивелирование поверхности и вертикальная планировка площадки	4	
	7	Разбивка путевого развития станции	6	
	8	Геодезические работы при текущем содержании, капитальном и среднем ремонте пути	4	
	9	Охрана труда при производстве геодезических работ на железнодорожном транспорте	3	
	<b>Практические занятия</b>		<b>24</b>	<b>2</b>
	1	Определение элементов кривых и пикетажных значений их главных точек	2	
	2	Детальная разбивка кривых с построением плана разбивки	2	
	3	Обработка журнала нивелирования трассы	2	
	4	Построение продольного профиля трассы	2	
	5	Проектирование по продольному профилю трассы	2	
	6	Обработка журнала нивелирования поверхности. Составление плана земляных масс.	2	
	7	Составление схем закрепления трассы, разбивки и закрепления на местности малых искусственных сооружений	2	
		8	Построение поперечных профилей насыпей и выемок согласно рабочим отметкам и уклону местности	4
	9	Построение продольного профиля существующего железнодорожного пути	2	
	10	Построение поперечных профилей существующего железнодорожного пути	4	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1</b>			<b>27</b>	

<p>1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>3. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности.</p> <p>4. Работа с картой в горизонталях.</p> <p>5. Подготовка докладов, выступлений, рефератов.</p> <p>6. Отслеживание материалов по проведению геодезических работ в сети Интернет.</p> <p>7. Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам.</p> <p><b>Тематика домашних заданий:</b></p> <p>1. Вычисление исходных дирекционных углов линий; решение прямой геодезической задачи. 2. Составление топографического плана участка местности. 3. Решение задач по обработке результатов геометрического нивелирования. 4. Составление профиля трассы железной дороги. 5. Анализ социальных и экологических проблем региона при проектировании железнодорожной линии. 6. Анализ особенностей проектирования железных дорог в различных климатических условиях. 7. Знакомство с использованием спутниковых технологий в инженерной геодезии и современными методами инженерных изысканий</p>			
<b>Раздел 2. Проведение изысканий и проектирование железных дорог</b>		<b>252</b>	
<b>МКД 01.02. Изыскания и проектирование железных дорог</b>		<b>112</b>	
<b>Тема 2.1. Технические изыскания и трассирование железных дорог</b>	<b>Содержание</b>	<b>38</b>	<b>3</b>
	1	Понятие о железнодорожных изысканиях	3
	2	<b>Тяговые расчеты в проектировании железных дорог</b> 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	20
	3	<b>Камеральное трассирование железнодорожных линий</b> Выбор направления трассы проектируемой железной дороги. Виды ходов трассы. Трассирование в различных топографических условиях. Трассирование на участках напряженного и вольного хода.	8

		Основные показатели трассы		
		<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>	
	1	Определение удельных сил сопротивления движению поезда	2	
	2	Определение массы и расчетной длины поезда	2	
	3	Выбор направления трассы, определение среднего естественного уклона и руководящего уклона по принятому направлению	4	
	4	Камеральное трассирование варианта железнодорожной линии	2	
<b>Тема 2.2. Проектирование новых и реконструкция существующих железных дорог</b>		<b>Содержание</b>	<b>74</b>	<b>2</b>
	1	Нормативная база и стадии проектирования железных дорог	2	
	2	Основные качественные показатели работы проектируемых железных дорог	2	
	3	<b>Проектирование плана и продольного профиля железных дорог</b> Элементы плана линии. Круговые и переходные кривые, смежные кривые. Размещение и проектирование отдельных пунктов. Элементы продольного профиля. Виды уклонов. Сопряжение элементов продольного профиля. Взаимное положение элементов плана и продольного профиля. Показатели плана и профиля проектируемой линии	8	
	4	<b>Размещение на трассе и расчет малых водопропускных искусственных сооружений</b> Типы малых водопропускных сооружений и их размещение на трассе. Расчет стоков с малых водосборов. Водопропускная способность и выбор отверстий труб и малых мостов	8	2
5	<b>Сравнение вариантов проектируемых железнодорожных линий</b> Показатели для оценки вариантов проектируемых железнодорожных линий. Оценка общей экономической эффективности проектных решений. Определение строительных показателей и строительной стоимости вариантов. Определение эксплуатационных расходов при сравнении вариантов	8	2	

	6	<b>Проектирование реконструкции железных дорог</b> Мощность железных дорог и пути усиления мощности. Проектирование продольного профиля при реконструкции однопутных линий и строительстве вторых путей. Поперечные профили при проектировании вторых путей. Проектирование реконструкции плана существующих железных дорог	14	
	<b>Практические занятия</b>		<b>32</b>	
	1	Проектирование плана линии. Подбор радиусов круговых кривых, разбивка пикетажа	2	
	2	Построение схематических продольных профилей	4	2
	3	Размещение по трассе малых водопропускных искусственных сооружений	2	
	4	Определение основных геометрических характеристик бассейна водосбора искусственного сооружения	2	
	5	Выбор типов и определение размеров малых водопропускных искусственных сооружений	2	
	6	Проверка достаточности высоты насыпи у водопропускного искусственного сооружения	2	
	7	Определение строительной стоимости проектируемого участка новой железной дороги	2	
	8	Определение эксплуатационных расходов проектируемого участка новой железной дороги	2	
	9	Сравнение вариантов и выбор оптимального варианта трассы	2	
	10	Построение подробного продольного профиля по выбранному варианту	4	
		11	Проектирование реконструкции продольного профиля существующей железной дороги методом утрированного профиля	
12		Построение поперечного профиля земляного полотна при проектировании второго пути	4	
<b>Самостоятельная работа</b> 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите.			<b>54</b>	

<p>3. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности.</p> <p>4. Работа с картой в горизонталях.</p> <p>5. Подготовка докладов, выступлений, рефератов.</p> <p>6. Отслеживание материалов по проведению геодезических работ в сети Интернет.</p> <p>7. Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам</p> <p><b>Тематика домашних заданий:</b></p> <p>1. Вычисление исходных дирекционных углов линий; решение прямой геодезической задачи.</p> <p>2. Составление топографического плана участка местности.</p> <p>3. Решение задач по обработке результатов геометрического нивелирования.</p> <p>4. Составление профиля трассы железной дороги.</p> <p>5. Определение по топографическому плану основных геометрических характеристик бассейна водосбора.</p> <p>6. Решение инженерных задач на картах и планах (по заданию преподавателя).</p> <p>7. Построение утрированного продольного профиля реконструируемой железной дороги.</p> <p>8. Анализ социальных и экологических проблем региона при проектировании железнодорожной линии.</p> <p>9. Анализ особенностей проектирования железных дорог в различных климатических условиях.</p> <p>10. Знакомство с использованием спутниковых технологий в инженерной геодезии и современными методами инженерных изысканий.</p>			
<b>МДК 01.03. Проектирование и реконструкция железных дорог и дополнительных главных путей</b>		<b>58</b>	2
<b>Тема 3.1. Проектирование и реконструкция железных дорог и дополнительных главных путей</b>		<b>38</b>	2
	<b>1</b>	<b>Содержание</b> <b>Основные положения</b> Комплекс работ по переустройству железных дорог. Состав работ по проектированию организации переустройства железных дорог на разных стадиях создания проекта. Разработка принципиальных схем организации переустройства железных	
	<b>2</b>	<b>Проект переустройства железной дороги</b> Расчет сдвижек при увеличении радиуса кривой. Определение расстояния между осями путей. Переустройство продольного профиля. Реконструкция поперечных профилей. Оценка эффективности вариантов организации переустройства железных	10

		дорог		
	<b>3</b>	<b>Переустройство водопропускных сооружений</b> Удлинение водопропускных труб. Реконструкция труб под существующими насыпями. Переустройство мостов. Организация работ по переустройству водопропускных сооружений.	10	
	<b>4</b>	<b>Реконструкция верхнего строения пути</b> Состав проекта по реконструкции верхнего строения пути. Основы технологии выполнения работ по реконструкции верхнего строения пути.	8	
	<b>Практические занятия</b>		<b>20</b>	2
	<b>1</b>	Проектирование поперечного профиля насыпи и выемки для второго пути в одном уровне с существующим путем.	4	
	<b>2</b>	Проектирование поперечного профиля насыпи для второго пути в разных уровнях с существующим путем.	4	
	<b>3</b>	Выбор сторонности второго пути на косогорных участках	4	
	<b>4</b>	Разработка выемки и насыпи со смещением оси существующего пути	4	
	<b>5</b>	Разработка выемки и насыпи без смещения оси существующего пути	4	
<b>Самостоятельная работа</b> 1.Дефекты и деформации железнодорожного земляного полотна. 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите. 3.Конструкция земляного полотна скоростных железных дорог. 4.Классификация грунтов земляного полотна и область их применения. 5.Контроль качества земляного полотна скоростных железных дорог. 6.Способы усиления земляного полотна. 7.Проектирование производства и организации работ по усилению существующего земляного полотна. 8.Состав проекта по реконструкции верхнего строения пути. 9.Основные технические решения по реконструкции и капитальному ремонту мостов и труб.			<b>28</b>	
<b>Тематика домашних заданий:</b> 1.Оценка эффективности вариантов организации переустройства железных дорог. 2.Техника безопасности при производстве работ. 3.Переустройство переходного пути на проходах к мостам.				

4. Организация работ по переустройству водопропускных сооружений		
<b>Учебная практика</b>	<b>144</b>	
Виды работ:		
1. Тахеометрическая съемка участка местности.	42	
2. Разбивка и нивелирование трассы.	24	
3. Разбивка круговых кривых.	20	
4. Построение подробного продольного профиля трассы с проектированием красной линии.	10	
5. Нивелирование площадки.	20	
6. Нивелирование существующего железнодорожного пути.	10	
7. Съемка железнодорожных кривых.	10	
8. Построение продольного и поперечного профилей существующей железнодорожной линии.	8	
9. Камеральная обработка материалов	10	
<b>Производственная практика</b>	<b>108</b>	
Виды работ:		
<b>Монтер пути</b>		
Монтаж, демонтаж и ремонт конструкции верхнего строения пути.		
Ведение технической документации.		
<b>Сигналист</b>		
Установка и снятие переносных сигнальных знаков.		
Порядок пользования ручными и звуковыми сигналами.		
<b>Всего</b>	<b>607</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 2 — репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 — продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## **4. Условия реализации профессионального модуля**

### **4.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов и мастерских: Изыскания и проектирование железных дорог №1205, Организация строительства и реконструкция железных дорог №1205, Геодезия №1212, Мастерская слесарная №2207, Мастерская электромонтажная №2204, Мастерская токарная №2119, Мастерская сварочная №2102.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета Геодезия №1212:

- посадочные места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя.

Учебная документация:

- учебно-методический комплекс;

- кодотранспаранты;

Технические средства обучения:

- теодолиты, нивелиры, электронный тахеометр, нивелирные рейки, буссоль, землемерные ленты, геодезические вешки, рулетки геодезические, отвесы, планиметры, графопроектор, экран;

- макеты искусственных сооружений.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета Изыскания и проектирование железных дорог №1205, Организация строительства и реконструкция железных дорог №1205:

- посадочные места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя.

- учебно-методический комплекс;

- образцы практических занятий;

- проектор;

- кодотранспаранты.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета Мастерская слесарная №1207:

- демонстрационные модели и макеты, инструмент, станки, измерительные приборы, стенды тематические, графопроектор, экран, кодотранспаранты, DVD, диски.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета Мастерская электромонтажная №1204:

- демонстрационные модели и макеты, инструмент, станки, измерительные приборы, стенды тематические, графопроектор, экран, кодотранспаранты, DVD, диски.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета Мастерская токарная №2119:

- демонстрационные модели и макеты, инструмент, станки, измерительные приборы, стенды тематические, графопроектор, экран, кодотранспаранты, DVD, диски.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета Мастерская сварочная №2119:

- демонстрационные модели и макеты, инструмент, станки, измерительные приборы, стенды тематические, графопроектор, экран, кодотранспаранты, DVD, диски.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы, интернет-ресурсов:

#### **Основная литература**

1. Кобзев, В.А. Методическое пособие Организация самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования ОП 07 Геодезия : методическое пособие / В. А. Кобзев. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2024. — 72 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1257/288571/> (дата обращения 27.04.2026).

2. 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://umczdt.ru/books/1202/280517/> (дата обращения 27.04.2026)

3. Смалев, В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Смалев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 189 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17758-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/588453> (дата обращения: 27.04.2026).

#### Дополнительная литература

1. Копыленко, В.А. Изыскания и проектирование железных дорог : учебник / В. А. Копыленко, В. В. Космин. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 573 с. — 978-5-89035-990-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1193/2612/> (дата обращения 28.04.2026).

2. Гундарева, Е.В. Строительство и реконструкция железных дорог. Раздел 1. Участие в проектировании, строительстве и реконструкции железных дорог : учебное пособие / Е. В. Гундарева. — , 2021. — 152 с. — 978-5-907206-87-8. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1193/251712/> (дата обращения 28.04.2026)

#### Электронные ресурсы и периодические издания

1. ЭБ УМЦ ЖДТ, ЭБС ЮРАЙТ, ЭБС НТБ РГУПС
2. Журналы «Железнодорожный транспорт» - ОАО «РЖД», «Путь и путевое хозяйство»

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

Реализация рабочей программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится концентрированно.

Освоению данной рабочей программы предшествует изучение общепрофессиональной дисциплины «Геодезия».

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профессиональному циклу по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и прохождения стажировок в профильных организациях на реже одного раза в три года, профессиональная переподготовка по программе «Педагогика и психология».

#### 5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК-1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок	Соответствие выбранных средств и способов деятельности поставленным	текущий контроль в форме защиты практических занятий; зачеты по учебной и

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	целям. Соотнесение показателей результата выполнения профессиональных задач с профессиональными стандартами.	производственной практике по профессиональному модулю
ПК-1.2 Обрабатывать материалы геодезических съемок	Демонстрация полноты охвата информационных источников и достоверности информации; Оптимальный выбор источника информации в соответствии с поставленной задачей; Соответствие найденной информации поставленной задаче.	текущий контроль в форме защиты практических занятий; зачеты по учебной и производственной практике по профессиональному модулю
ПК-1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Получение дополнительных профессиональных знаний путем самообразования; Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	текущий контроль в форме защиты практических занятий; зачеты по учебной и производственной практике по профессиональному модулю

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

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Соответствие выбранных средств и способов деятельности поставленным целям; Соотнесение показателей результата выполнения профессиональных задач с профессиональными стандартами.	наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
ОК-2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Демонстрация полноты охвата информационных источников и достоверности информации; Оптимальный выбор источника информации в соответствии с поставленной задачей; Соответствие найденной информации поставленной задаче.	наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК-3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Получение дополнительных профессиональных знаний путем самообразования; Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК-4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Соблюдение норм делового общения и профессиональной этики во взаимодействии с коллегами, руководством, потребителями.	наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК-5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Соответствие устной и письменной речи нормам государственного языка.	наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК-6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с	Обеспечение взаимодействия с окружающими в соответствии с Конституцией РФ, законодательством РФ и другими нормативно-правовыми актами РФ; Демонстрация осознанного	наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей; Применение стандартов антикоррупционного поведения.	
ОК-7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Организация и осуществление деятельности по сохранению окружающей среды в соответствии с законодательством и нравственно-этическими нормами.	наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК-9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Оформление документации в соответствии нормативными правовыми актами; Соответствие устной и письменной речи нормам государственного языка.	наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Дополнения и изменения в рабочей программе по ПМ. 01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство на 2026-2027 учебный год.

В рабочую программу внесены следующие изменения:

1. В пункт 4.2. Информационное обеспечение обучения.

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании ЦК профессиональных модулей путейского и строительного профилей «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г. Протокол № \_\_\_\_.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ / В.А. Кобзев /