

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Волгоградский техникум железнодорожного транспорта
(ВТЖТ – филиал РГУПС)

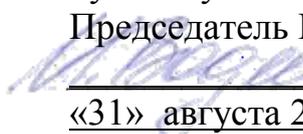
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ ПРИ
ИЗЫСКАНИЯХ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ,
ПРОЕКТИРОВАНИЮ, СТРОИТЕЛЬСТВУ И
ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ
для специальности
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

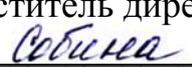
ОДОБРЕНО

УТВЕРЖДАЮ

Цикловой комиссией
специальности 08.02.10

Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

Председатель ЦК
 И.Г. Водолагина
«31» августа 2018 г.

Заместитель директора
 Е.В. Соби́на
«03» сентября 2018 г.

« » _____ 20 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС)
по специальности среднего профессионального образования 08.02.10
Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Организация-разработчик: Волгоградский техникум железнодорожного
транспорта – филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования «Ростовский
государственный университет путей сообщений».

Разработчик:

И.Г. Водолагина- преподаватель ВТЖТ – филиала РГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	21

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Область применения рабочей программы профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путеевладельство в части освоения основного вида профессиональной деятельности «Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог» и соответствующих общих и профессиональных компетенций (ПК).

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;	ПК 1.1. – ПК 4.5. ОК 1. – ОК 9.
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;	ПК 1.1. – ПК 1.3. ОК 1. – ОК 9.
знать:	
устройство и применение геодезических приборов; способы и правила геодезических измерений; правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним.	ОК 1. – ОК 9.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **328 часов**, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **153 часа**;
самостоятельной работы обучающегося **49 часов**;
консультаций **18 часов**;
учебной практики **72 часа**,
производственная практика- **36 часов**.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
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.
ПК 2.1.	Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.
ПК 2.2.	Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации
ПК 2.3.	Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку

ПК 2.4.	Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.
ПК 2.5.	Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.
ПК 3.1.	Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.
ПК 3.2.	Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.
ПК 3.3.	Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования.
ПК 4.1.	Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.
ПК 4.2.	Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.
ПК 4.3.	Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.
ПК 4.4.	Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.
ПК 4.5.	Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса				Практика, ч	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося	Консультации	Учебная, часов	Производственная практика (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	В т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	Всего, часов	Всего, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 1.1. - 1.3. ОК 1. – 9.	Раздел 1.Выполнение основных геодезических работ	97	68	24	23	6		-
ПК 1.1. – 1.3. ОК 1. – 9.	Раздел 2. Проведение изысканий и проектирование железных дорог	123	85	38	26	12		-
ПК 1.1 – 1.3. 2.1. – 2.5. 3.1. – 3.3. 4.1 – 4.5. ОК 1. – 9.	Учебная практика	72					72	-
ПК 1.1 – 1.3. 2.1. – 2.5. 3.1. – 3.3. 4.1 – 4.5. ОК 1. – 9.	Производственная практика (по профилю специальности)	36					-	36
	Всего :	328	153	62	49	18	72	36

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел 1 Выполнение основных геодезических работ		97		
МДК 01.01 Технология геодезических работ		97		
Тема 1.1 Способы и производство геодезических разбивочных работ	Содержание учебного материала	16	2	
	1 Инженерно – геодезические опорные сети	2		
	2 Виды геодезических разбивочных работ	2		
	3 Нормы и принципы расчета точности разбивочных работ	2		
	4 Вынос в натуру проектных углов и длины линий. Вынос в натуру проектных отметок, линий и плоскостей проектного уклона	2		
	5 Способы разбивочных работ	2		
	6 Общая технология разбивочных работ	2		
	Практическое занятие №1 « Построение схем выноса в натуру проектных углов и длины линий»	2		3
	Практическое занятие №2 «Построение схем выноса в натуру проектных отметок, линий и плоскостей проектного уклона»	2		
Самостоятельная работа		10	2	
1 Систематическая проработка конспектов занятий учебных и специальных технических изданий				
2 Подготовка к практическим занятиям , оформление отчетов практических занятий и подготовка к их защите				
3 Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности				
4 Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала				
Тема 1.2 Геодезические работы при изысканиях, строительстве	Содержание учебного материала	52		
	1 Прокладка теодолитно-нивелирного хода трассы; разбивка	2		

и эксплуатации железных дорог		пикетажа		2
	2	Съемка полосы местности вдоль трассы	2	
	3	Круговые и переходные кривые	2	
	4	Разбивка кривых на трассе	2	
	5	Нивелирование трассы и поперечников	2	
	6	Построение продольного профиля трассы	2	
	7	Построение поперечников	2	
	8	Восстановление дорожной трассы. Детальная разбивка кривых	2	
	9	Разбивка земляного полотна дороги и геодезический контроль при его сооружении	2	
	10	Разбивка и закрепление на местности малых искусственных сооружений	2	
	11	Геодезические работы при укладке верхнего строения пути	2	
	12	Нивелирование поверхности и вертикальная планировка площадки	2	
	13	Разбивка путевого развития станции	2	
	14	Геодезические работы при текущем содержании пути капитальном и среднем ремонте пути	2	
	15	Охрана труда при производстве геодезических работ на железнодорожном транспорте	2	
		Зачетное занятие	2	
	Практическое занятие №3 «Определение элементов кривых и пикетажных значений их главных точек»	2	3	
	Практическое занятие №4 «Обработка журнала нивелирования трассы»	2		
	Практическое занятие №5 «Построение продольного профиля трассы»	2		
	Практическое занятие №6 «Проектирование по продольному профилю трассы»	2		
	Практическое занятие №7 «Детальная разбивка кривых с построением	2		

	плана разбивки »		
	Практическое занятие №8 «Обработка журнала нивелирования поверхности. Составление плана»	2	
	Практическое занятие №9 «Составление схем закрепления трассы , разбивки и закрепления на местности малых искусственных сооружений»	2	
	Практическое занятие №10 « Построение поперечных профилей насыпей и выемок согласно рабочим отметкам и уклону местности»	2	
	Практическое занятие №11 «Построение продольного профиля существующего железнодорожного пути»	2	
	Практическое занятие №12 «Построение поперечных профилей существующего железнодорожного пути»	2	
Самостоятельная работа			
1 Систематическая проработка конспектов занятий учебных и специальных технических изданий			
2 Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов практических занятий и подготовка к их защите			
3 Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности			
5 Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала			
Тематика внеаудиторной работы			
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			
Консультации		6	
Раздел 2 Проведение изысканий и проектирование железных дорог		123	

МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог		123	
Тема 2.1 Технические изыскания и трассирование железных дорог	Содержание учебного материала		20
	1	Понятие о железнодорожных изысканиях	2
	2	Силы, действующие на поезд. Расчет массы состава и длины поезда	2
	3	Определение тормозного пути и допустимой скорости на уклоне.	2
	4	Определение скорости движения и времени хода поезда	2
	5	Выбор направления трассы проектируемой железной дороги. Виды ходов трассы. Трассирование в различных топографических условиях	2
	6	Трассирование на участках напряженного и вольного хода. Основные показатели трассы	2
	Практическое занятие № 1 «Определение удельных сил сопротивления движению поезда»		2
	Практическое занятие № 2 «Определение массы и расчетной длины поезда»		2
	Практическое занятие № 3 «Выбор направления трассы, определение среднего естественного уклона и руководящего уклона по принятому направлению»		2
	Практическое занятие № 4 «Камеральное трассирование варианта железнодорожной линии»		2
Самостоятельная работа			
1 Систематическая проработка конспектов занятий учебных и специальных технических изданий		6	2
2 Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов практических занятий и подготовка к их защите			
3 Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности			
4 Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала			
Тема 2.2 Проектирование новых и реконструкция существующих	Содержание учебного материала		65
	1	Нормативная база и стадии проектирования железных дорог.	2

железных дорог		Основные качественные показатели работы проектируемых железных дорог		2
	2	Элементы плана линии. Круговые кривые	2	
	3	Переходные кривые. Смежные кривые	2	
	4	Размещение и проектирование отдельных пунктов	2	
	5	Элементы продольного профиля. Виды уклонов.	2	
	6	Сопряжение элементов продольного профиля	2	
	7	Взаимное положение элементов плана и продольного профиля. Показатели плана и профиля проектируемой линии	2	
	8	Типы малых водопропускных сооружений и их размещение на трассе	2	
	9	Расчет стоков с малых водосборов	2	
	10	Водопропускная способность и выбор отверстий труб и малых мостов	2	
	11	Показатели для оценки вариантов проектируемых железнодорожных линий. Оценка общей экономической эффективности проектных решений	2	
	12	Определение строительных показателей и строительной стоимости вариантов	2	
	13	Определение эксплуатационных расходов при сравнении вариантов	2	
	14	Мощность железных дорог и пути усиления мощности	2	
	15	Проектирование продольного профиля при реконструкции однопутных линий и строительстве вторых путей	2	
	16	Поперечные профили при проектировании вторых путей	2	
	17	Проектирование реконструкции плана существующих железных дорог и плана второго пути	2	
	Зачетное занятие	1		

Практическое занятие №5 «Проектирование плана линии. Подбор радиусов круговых кривых, разбивка пикетажа»	2	3
Практическое занятие №6 «Построение схематических продольных профилей»	2	
Практическое занятие № 7» Проектирование по схематическому продольному профилю»	2	
Практическое занятие № 8 «Размещение по трассе малых водопропускных искусственных сооружений»	2	
Практическое занятие № 9 « Определение основных геометрических характеристик бассейна водосбора искусственного сооружения»	2	
Практическое занятие № 10 « Выбор типов и определение размеров малых водопропускных искусственных сооружений»	2	
Практическое занятие № 11 «Проверка достаточности высоты насыпи у водопропускного искусственного сооружения»	2	
Практическое занятие № 12 «Определение строительной стоимости проектируемого участка новой железной дороги»	2	
Практическое занятие № 13 «Определение эксплуатационных расходов проектируемого участка новой железной дороги»	2	
Практическое занятие № 14 «Сравнение вариантов и выбор оптимального варианта трассы»	2	
Практическое занятие № 15 « Построение подробного продольного профиля по выбранному варианту»	2	
Практическое занятие № 16 «Проектирование по подробному продольному профилю»	2	
Практическое занятие № 17 « Проектирование реконструкции продольного профиля существующей железной дороги методом утрированного профиля»	2	
Практическое занятие № 18 «Проектирование по утрированному продольному профилю»	2	
Практическое занятие № 19 «Построение поперечного профиля земляного полотна при проектировании второго пути»	2	

Самостоятельная работа		20	2
1 Систематическая проработка конспектов занятий учебных и специальных технических изданий 2 Подготовка к практическим занятиям , оформление отчетов практических занятий и подготовка к их защите 3 Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности 4 Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала Тематика внеаудиторной работы 1 Составление профиля трассы железной дороги 2 Определение по топографическому плану основных геометрических характеристик бассейна водосбора 3 Решение инженерных задач на картах и планах 4 Построение утрированного продольного профиля реконструируемой железной дороги 5 Анализ социальных и экологических проблем региона при проектировании железнодорожной линии 6 Ознакомление с использованием спутниковых технологий и современными методами инженерных изысканий			
Консультации		12	
Учебная практика		72	
1 Теодолитная съемка	Содержание	24	
	1 Цель теодолитной съемки; последовательность ее выполнения	6	
	2 Производство разбивочных работ и закрепление точек.	6	
	3 Выполнение поверок теодолита . Измерение горизонтальных углов	6	
	4 Выполнение расчетов, заполнение ведомости вычисления координат . Построение плана теодолитного хода. Нанесение на план ситуации	6	
2 Разбивка и нивелирование трассы		24	
	Содержание		
	1 Разбивка трассы железнодорожной линии.	6	

	2	Нивелирование трассы. Съемка поперечников	6	
	3	Разбивка круговых кривых. Обработка материалов нивелирования	6	
	4	Построение продольного профиля. Построение поперечных профилей	6	
3 Нивелирование площади			24	
		Содержание		
	1	Разбивка квадратов на местности, абрис.	6	
	2	Нивелирование квадратов, контроль	6	
	3	Обработка полевых материалов.	6	
	4	Составление плана участка земной поверхности в горизонталях.	6	
Производственная практика			36	
Нивелирование существующего железнодорожного пути			36	
		Содержание		
	1	Линейные измерения. Съемка ситуации.	6	
	2	Нивелирование существующего железнодорожного пути	6	
	3	Съемка кривых	6	
	4	Обработка полевых материалов	6	
	5	Построение продольного и поперечного профилей существующего пути	6	
	6	Оформление отчета	6	
		Всего	328	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины обеспечена учебным кабинетом «Геодезия. Изыскания и проектирование железных дорог. Организация строительства и реконструкции железных дорог».

Оборудование кабинета:

Рабочие места по количеству обучающихся.

Учебно-методический комплекс.

Технические средства обучения:

- ноутбук Lenovo;
- плазменный телевизор;
- компьютерные презентации, переложенные в формат DVD,
- видеофильмы,
- электронные плакаты

Стенды:-

Основные формы рельефа местности и их изображение горизонтальями;

- Решение задач с горизонтальями;
- Геодезические работы;
- Практическая работа.

Инструменты: - теодолиты 4Т30П.;

- электронный теодолит CST/berger DGT 10;
- нивелиры;
- штативы;
- нивелирные рейки;
- мерные ленты;
- цифровой планиметр PLANIX;
- лазерный дальномер.

Учебная, методическая литература.

Демонстрационные плакаты.

Для самостоятельной работы:

кабинет самостоятельной подготовки обучающегося, оборудованный компьютерной техникой, локальной *сетью с выходом в Internet*.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Windows 7 ;

Microsoft Office ProPlus 2013;

Dr.Web Security Space 9.0.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Список использованных источников

МДК 01.01

Основная:

1. Громов, А.Д. Современные методы геодезических работ [Электронный ресурс] / А.Д. Громов, А.А. Бондаренко: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014. — 140 с. - Режим доступа: www.library.miiit.ru.

2. Громов, А.Д. Специальные способы геодезических работ [Электронный ресурс]: учеб. пособие. - М.: Маршрут, 2014.- Режим доступа: [//www.knigafund.ru](http://www.knigafund.ru).

3. Водолагина, И. Г. МДК 01. 01 Технология геодезических работ [Электронный ресурс]: учеб. пособ. для студ. спец. Строительство железных дорог, путь и путевое хоз-во / авт. Г. Водолагина, С. Г. Литвинова, преп. ВТЖТ-филиала РГУПС.. – Волгоград: Планета, 2017. - 144 с. - ЭОР ВТЖТ-филиала РГУПС.

4. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: учебник для СПО / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Юрайт, 2017. — 348 с. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru>.

5. Несмеянова, Ю.Б Геодезия : лабораторный практикум [Электронный ресурс]. - М. : МИСиС, 2015. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>.

6. Авакян, В.В. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ [Электронный ресурс].- М.: Инфра-Инженерия, 2017. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

7. Кузнецов, О.Ф. Инженерная геодезия [Электронный ресурс] : учебное пособие - 2-е изд. перераб. и доп. - М. : Инфра-Инженерия, 2017. - <http://www.studentlibrary.ru>

Дополнительная:

1. МДК 01.01. Технология геодезических работ [Текст]: методич. пособие по проведению практических занятий профессионального модуля "Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог" по спец. 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / авт. Н. Б. Пескова.- М.:ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2013.- 58 с.

2. Киселев, М. И. Геодезия [Текст]: учебник для студ. СПО / М. И. Киселев, Д. Ш. Михелев.- М.:Академия, 2013. – 384 с.

3. Киселев, М. И. Геодезия [Текст]: учебник для студ. СПО / М. И. Киселев, Д. Ш. Михелев.- М.: Академия, 2017. – 384 с.

4. Водолагина, И. Г. МДК 01. 01 Технология геодезических работ [Текст]: учеб. пособ. для студ. спец. Строительство железных дорог, путь и путевое хоз-во / авт. Г. Водолагина, С. Г. Литвинова, преп. ВТЖТ- филиала РГУПС . . – Волгоград: Планета, 2017. - 144 с.

МДК 01.02

Основная:

1. Копыленко, В. А. Изыскания и проектирование железных дорог [Электронный ресурс]: учебник / В. А. Копыленко, В. В. Космин. – М.: УМЦ ЖДТ, 2017. – 573 с. - Режим доступа: www.library.miit.ru.

2. Волкова Л.В. Организация проектных работ в строительстве, управление ими и их планирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / Волкова Л.В., Волков С.В., Шведов В.Н.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 119 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>.

3. Ханина, Т.В. Изыскания и проектирование железных дорог [Электронный ресурс] // Сборник программно - методической документации №4.-М., 2014.

Дополнительная:

1. Изыскания и проектирование железных дорог [Текст]: методич. пособие по проведению практич. занятий проф. модуля проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог по спец. 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / авт. Н. Б. Пескова.- М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2013. - 80 с.

2. Кантор, И. И. Основы изысканий и проектирования железных дорог [Текст]: учеб. для техникумов и колледжей ж.-д. тр-та / И. И. Кантор. - М.: Альянс, 2014. - 312 с.

3. Методические рекомендации по дипломному проектированию по теме "Проектирование участка новой железнодорожной линии" [Текст]: ПМ 01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог спец. 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / авт. В. В. Жаков. - М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2016. - 100 с.

4. Копыленко, В. А. Изыскания и проектирование железных дорог [Текст]: учебник / В. А. Копыленко, В. В. Космин. – М.: УМЦ ЖДТ, 2017. – 573 с.

Справочно-библиографические и периодические издания:

1. Железнодорожник Поволжья [Текст]: еженедельная транспортная газета / учредитель ОАО "РЖД". - М.: Издательский дом "Гудок". - 2014 - 2017

2. Железнодорожный транспорт [Текст]: ежемесячный науч.-теорет. техн.-эконом. журнал / учредитель ОАО "Российские железные дороги". - М.: ОАО "РЖД", 2014 - 2017

3. Охрана труда и пожарная безопасность в образовательных учреждениях [Текст] / учредитель ООО "Центр изучения социально-экономических проблем здравоохранения". - М., 2014 - 2017

4. Промышленный транспорт. XXI век [Текст]: научно-технический и производственный журнал / учредитель АСПРОМТРАНС. - М.: ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ, 2014 -2017

5. Путь и путевое хозяйство: науч.-попул., производственно-техн. журнал / учредитель ОАО "РЖД". - М., 2014 - 2017

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Аудиторные учебные занятия проводятся в кабинете, оснащенном современным оборудованием и средствами обучения. Для успешной реализации программы профессионального модуля ПМ 01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог, в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования для аттестации студентов на соответствие их персональным достижений поэтапным требованиям соответствующей ППСЗ (текущая и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Самостоятельная работа студентов организована преподавателями, ведется с использованием групповых и индивидуальных методов работы. Самостоятельная работа обеспечена методическими материалами и пособиями.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог» является освоение учебной практики данного модуля, которую рекомендуется проводить концентрированно.

Освоению данного модуля должно предшествовать изучение общепрофессиональной дисциплины «Геодезия».

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требование к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего 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 не реже одного раза в три года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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	Точность и технологическая грамотность выполнения геодезических съемок при полевом трассировании, различных видах ремонта и эксплуатации пути	Экспертное наблюдение выполнения практических занятий и лабораторных работ ; зачеты по учебной практике и по каждому из разделов профессионального модуля
ПК 1.2. Обработать материалы геодезических съемок	Грамотное выполнение обработки материалов геодезических съемок, трассирование по картам, проектирование продольного и поперечного профилей, выбор оптимального варианта	Экспертное наблюдение выполнения практических занятий и лабораторных работ ; зачеты по учебной практике и по каждому из разделов профессионального модуля
ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Точность и грамотность выполнения разбивочных работ, ведения геодезического контроля на различных этапах строительства и эксплуатации железных дорог	Экспертное наблюдение выполнения практических занятий и лабораторных работ ; зачеты по учебной практике и по каждому из разделов профессионального модуля
ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.	Грамотность выполнения работ при проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.	Зачет по учебной и производственной практикам
ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации	Грамотное выполнения работ при ремонте и строительстве железнодорожного пути с использованием средств механизации	Зачет по учебной и производственной практикам
ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку	Грамотный контроль качества текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организация их приемки	Зачет по учебной и производственной практикам
ПК 2.4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.	Грамотная разработка технологических процессов производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.	Зачет по учебной и производственной практикам

ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.	Полное соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности.	Зачет по учебной и производственной практикам
ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.	Точное выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.	Зачет по учебной и производственной практикам
ПК 3.2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.	Точное выполнение требований к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.	Зачет по учебной и производственной практикам
ПК 3.3. Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования	Грамотный контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования	Зачет по учебной и производственной практикам
ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.	Грамотное планирование работы структурного подразделения	Зачет по учебной и производственной практикам
ПК 4.2. Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.	Грамотно осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.	Зачет по учебной и производственной практикам
ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.	Грамотно проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.	Зачет по учебной и производственной практикам
ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.	Полное соблюдение техники безопасности и охраны труда	Зачет по учебной и производственной практикам

ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации.	Грамотная организация взаимодействия между структурными подразделениями	Зачет по учебной и производственной практикам
---	---	---

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к будущей профессии	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в области устройства, надзора и технического состояния железнодорожного пути; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 3 Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в вопросах диагностики пути и ответственность за них	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Взаимодействие с обучающимися и преподавателями в ходе обучения	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Планирование занятий при самостоятельном изучении профессионального модуля и повышения личностного и профессионального уровня	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Проявление интереса к инновациям в области технологий обслуживания пути и сооружений	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам

Актуализированная литература на 2018-2019 учебный год по специальности 08.02.10
Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

01.01	Технология геодезических работ	<p>Основная:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Громов, А. Д. Современные методы геодезических работ [Электронный ресурс] / А. Д. Громов, А. А. Бондаренко: учеб. пособие. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014. – 140 с. – Режим доступа: http://www.umczdt.ru. 2. Громов, А. Д. Специальные способы геодезических работ [Электронный ресурс]: учеб. пособие. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014. – 212 с. – Режим доступа: http://www.umczdt.ru. 3. Водолагина, И. Г. МДК 01. 01 Технология геодезических работ [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов спец. Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / авт. И. Г. Водолагина, С. Г. Литвинова, преп. ВТЖТ– филиала РГУПС. – Волгоград: ВТЖТ – филиал ФГБОУ ВО РГУПС, 2018. – 144 с. – Режим доступа: ЭОР ВТЖТ – филиала РГУПС. 4. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: учебник для СПО / К. Н. Макаров. – М. : Юрайт, 2018. – 348 с. – Режим доступа: https://biblio-online.ru. 5. Подшивалов, В. П. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: учебник /В. П. Подшивалов, М. С. Нестеренок. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. – 464 с. – Режим доступа: http //www.iprbookshop.ru/35482.html. 6. Маркузе, Ю. И. Теория математической обработки геодезических измерений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю. И. Маркузе, В. В. Голубев. – М. : Академический Проект, Альма Матер, 2015. – 248 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/36737.html. 7. Водолагина, И. Г. Технология геодезических работ [Электронный ресурс]: учебник / И. Г. Водолагина, С. Г. Литвинова. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2018. – 111 с. – http://www.umczdt.ru. <p>Дополнительная:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Киселев, М. И. Геодезия [Текст]: учебник для студ. СПО / М. И. Киселев, Д. Ш. Михелев. – М.: Академия, 2017. – 384 с. 2. Водолагина, И. Г. МДК 01. 01 Технология геодезических работ [Текст]: учеб. пособие. для студентов спец. Строительство железных дорог, путь и путевое хоз-во / авт. И. Г. Водолагина, С. Г. Литвинов, преп. ВТЖТ – филиала РГУПС. – Волгоград: ВТЖТ – филиал ФГБОУ ВО РГУПС, 2017. – 144 с. 3. Водолагина, И. Г. ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог МДК.01.01. Технология геодезических работ [Электронный ресурс]: методич. указания (рабочая тетрадь) для практических занятий студентов очной и заочной формы обучения спец. 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / авт. И. Г. Водолагина, преп. ВТЖТ – филиала РГУПС. – Волгоград: ВТЖТ – филиал ФГБОУ ВО РГУПС, 2018. – 20 с. – Режим доступа: ЭОР ВТЖТ – филиала РГУПС. 4. Водолагина, И. Г. ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог МДК.01.01. Технология геодезических работ [Электронный ресурс]: методич. указания по выполнению самостоятельной работы для студентов очной и заочной формы обучения спец. 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / авт. И. Г. Водолагина, преп. ВТЖТ – филиала РГУПС. – Волгоград: ВТЖТ – филиал ФГБОУ ВО РГУПС, 2018. – 15 с. – Режим доступа: ЭОР ВТЖТ – филиала РГУПС.
01.02	Изыскания и проектирование железных дорог	<p>Основная:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Волков, А. А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. А. Волков, В. И. Теличенко, М. Е. Лейбман. – М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. – 492 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30437.html. 2. Ханина, Т. В. Изыскания и проектирование железных дорог [Электронный ресурс] // Сборник программно - методической документации №4.– М., 2014. –1 электрон, опт. диск (CD-ROM). 3. Богданов, Г. И. Проектирование мостов и труб. Разводные мосты [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г. И. Богданов. – М. : ГОУ УМЦ ЖДТ, 2014. – 248 с. – Режим доступа: http://www.umczdt.ru. 4. Майба, И. А. Компьютерные технологии проектирования транспортных машин и сооружений [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И. А. Майба. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014. – 120 с. – Режим доступа: http://www.umczdt.ru. 5. Копыленко, В. А. Изыскания и проектирование железных дорог [Электронный ресурс] : учебник /В. А. Копыленко, В. В. Космин. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017. – 573 с. – Режим доступа: http://www.umczdt.ru. <p>Дополнительная:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кантор, И. И. Основы изысканий и проектирования железных дорог [Текст]: учеб. для техникумов и колледжей ж.-д. тр-га / И. И. Кантор. – М.: Альянс, 2014. – 312 с. 2. Методические рекомендации по дипломному проектированию по теме "Проектирование участка новой железнодорожной линии" [Текст]: ПМ 01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог спец. 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / авт. В. В. Жаков. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2016. – 100 с.

Актуализированная литература на 2018-2019 учебный год по специальности 08.02.10
Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

- | | | |
|--|--|---|
| | | <p>3. Копыленко, В. А. Изыскания и проектирование железных дорог [Текст]: учебник /В. А. Копыленко, В. В. Космин. – М.: УМЦ ЖДТ, 2017. – 573 с.</p> <p>4. Водолагина, И. Г. ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог МДК.01.02. Изыскания и проектирование железных дорог [Электронный ресурс]: методич. указания (рабочая тетрадь) для выполнения практических занятий студентов очной и заочной формы обучения спец. 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / авт. И. Г. Водолагина, преп. ВТЖТ – филиала РГУПС. – Волгоград: ВТЖТ – филиал ФГБОУ ВО РГУПС, 2018. – 37 с. – Режим доступа: ЭОР ВТЖТ – филиала РГУПС.</p> <p>5. Водолагина, И. Г. ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог МДК.01.02. Изыскания и проектирование железных дорог [Электронный ресурс]: методич. рекомендации по выполнению самостоятельной работы для студентов очной и заочной формы обучения спец.08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство/ авт. И. Г. Водолагина, преп. ВТЖТ – филиала РГУПС. – Волгоград: ВТЖТ – филиал ФГБОУ ВО РГУПС, 2018. – 16с. – Режим доступа: ЭОР ВТЖТ – филиала РГУПС.</p> |
|--|--|---|