

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Брянский филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР

И.Е. Мариненков
«26» 09 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 ГЕОДЕЗИЯ

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство
базовая подготовка среднего профессионального образования

Форма обучения: очная

Нормативные сроки обучения: 3 года 10 месяцев

Начало подготовки: 2019 год

Брянск
2019

Рабочая программа учебной дисциплины Геодезия разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, примерной программы учебной дисциплины и учебного плана.

Организация-разработчик: Брянский филиал ПГУПС

Разработчик: Гуенок Н. А., преподаватель Брянского филиала ПГУПС

Рецензенты:

Марочкина О.В. – зав. отделением Брянского филиала ПГУПС

Протченко А.В. - начальник технического отдела Брянск – Льговской дистанции пути структурное подразделение Московской дирекции инфраструктуры – структурного подразделения центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД».

Одобрено на заседании цикловой комиссии специальных дисциплин

Протокол № 6 от «24» 04 2019 г.

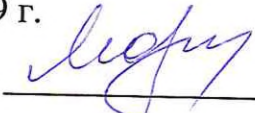
Председатель цикловой комиссии

 /Гуенок Н.А./

Рассмотрено на заседании Методического совета

Протокол № 8 от «25» 04 2019 г.

Председатель - зам. директора по УПР –

 /Мариненков И.Е./

Рекомендовано к утверждению Педагогическим Советом

Протокол № 7 от «26» 04 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	1
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Геодезия

1.1 Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство (базовая подготовка).

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Геодезия» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- производить геодезические измерения при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути, зданий и сооружений;
- производить разбивку и закрепление трассы железной дороги;
- производить разбивку и закрепление на местности искусственных сооружений;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы геодезии;
- основные геодезические определения, методы и принципы выполнения топографо-геодезических работ;
- устройство геодезических приборов

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Очной формы обучения:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **120** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **80** часов;
самостоятельной работы обучающегося - **40** часов.

1.5. Студент должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

Очная форма обучения

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
практические занятия	16
лабораторные занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего) В том числе: подготовка к лабораторным и практическим занятиям, проработка конспектов лекций, решение задач, подготовка к тестированию.	40
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Очная форма обучения

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
Лабораторные и практические занятия	26
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	88
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Геодезия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Очная форма обучения	
		Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основы геодезии		28	
Тема 1.1 Общие сведения по геодезии.	Содержание учебного материала		
	Форма Земли и ее размеры. Координаты точек земной поверхности. Понятие и виды масштабов. Проектирование земной поверхности на плоскость. Виды геодезических съемок. Единицы мер, применяемых в геодезии. Условные знаки. Номенклатура карт.	6	
	Практические занятия		
	Виды масштабов. Поперечный масштаб.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Отработка навыков работы по определению длин линий с использованием линейного и поперечного масштабов. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала и определению профессионально значимых задач.	4	2
Тема 1.2 Рельеф местности и его изображение на планах и картах	Содержание учебного материала		
	Основные формы рельефа земной поверхности. Способ изображения рельефа на планах и картах. Горизонтали. Их построение, свойства. Понятие об ориентировании линии. Географические и магнитные меридианы. Азимуты, дирекционные углы. Румбы линий. Зависимость между дирекционными углами и румбами. Зависимость между внутренними и дирекционными углами и румбами. Магнитные азимуты и румбы.	6	
	Лабораторные занятия Решение геодезических задач на карте с горизонталями. Определение магнитных азимут. Буссоль. Гониометр.		2
	Практические занятия Решение геодезических задач на карте с горизонталями. Условные знаки. Определение магнитных азимут. Буссоль. Гониометр.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к тестированию по темам: Решение задач на планах с горизонталями: определение высот, превышений, уклонов, построение профиля. Решение задач по определению азимут, румбов, дирекционных и внутренних углов.	4	

Раздел 2. Теодолитная съёмка		64	
Тема 2.1 Линейные измерения	Содержание учебного материала Понятие о государственной геодезической сети. Съёмочное обоснование теодолитной съёмки. Подготовка линий к измерению. Компарирование земляных лент. Порядок измерения линии землермерной лентой. Контроль измерения и оценка точности. Измерение наклонных линий. Вычисление горизонтальных проложений. Ошибки измерений. Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к тестированию по темам: Временные и постоянные точки и знаки. Приборы для непосредственного измерения линии на местности Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала и определению профессионально значимых задач.	4	2
Тема 2.2. Приборы для измерения горизонтальных и вертикальных углов	Содержание учебного материала Теодолиты, их типы, марки, устройства. Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом. Оценка точности измерения. Поверки и юстировки теодолитов. Нитяной дальномер теодолитов. Определение горизонтальных проложений расстояний, измеренных дальномером. Лабораторные занятия Исследование конструкции теодолитов. Установка теодолита в рабочее положение, измерение углов теодолитом. Измерение расстояний нитяным дальномером Выполнение поверок и юстировок теодолита. Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта, подготовка к лабораторным работам.	6	2
Тема 2.3. Производство теодолитной и тахеометрической съёмки	Содержание учебного материала Цель и назначение теодолитной съёмки. Состав работ. Проложение теодолитных ходов. Выбор точек съёмочного обоснования, их закрепление. Привязка теодолитных ходов. Способы съёмки ситуации, ведение абриса. Определение недоступных расстояний. Тахеометрическая съёмка. Лабораторные занятия Тахеометрические измерения Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к тестированию по темам: Производство теодолитной съёмки Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала и определению профессионально значимых задач.	4	2

Тема 2.4 Обработка полевых материалов теодолитной съемки	Содержание учебного материала			
	Последовательность обработки. Узвизка теодолитных ходов. Вычисление дирекционных углов, румбов, горизонтальных проложений. Прямая геодезическая задача. Вычисление приращений и их узвизка. Вычисление координат точек теодолитных ходов. Ведомость вычисления координат.			4
	Лабораторные занятия Обработка ведомости вычисления координат теодолитного хода			
	Практические занятия Обработка ведомости вычисления координат теодолитного хода			4
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическому занятию. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала и определению профессионально значимых задач.			6
Тема 2.5 Составление планов теодолитных ходов и вычислений площадей	Содержание учебного материала			
	Последовательность и приемы составления планов теодолитных ходов по координатам. Нанесение ситуации на план. Оформление плана. Измерение площади.			4
	Лабораторные занятия Измерение площади планиметром.			2
	Практические занятия Построение плана теодолитной съемки.			4
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала и определению профессионально значимых задач. Подготовка к практическому занятию.			4
Раздел 3. Геометрическое нивелирование				28
Тема 3.1 Общие сведения о нивелировании	Содержание учебного материала			
	Понятие о нивелировании. Виды нивелирования. Понятие о государственной нивелированной сети. Нивелирные знаки. Способы геометрического нивелирования.			4
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к тестированию по теме: «Нивелирование».			2
	Содержание учебного материала			
Тема 3.2. Прибора для	Типы и марки нивелиров. Технические характеристики нивелиров. Нивелирные рейки, башмаки, костыли. Отсчеты по нивелирным рейкам. Поверки нивелиров. Уход за нивелирами и нивелирными рейками			4
				2

геометрического нивелирования	Лабораторные занятия: Исследование конструкции нивелиров и нивелирных реек. Снятие отсчетов по нивелирным рейкам. Установка нивелира в рабочее положение; определение превышений Выполнение поверок и юстировок нивелиров	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала и определению профессионально значимых задач. Подготовка к лабораторной работе.	4	2
	Содержание учебного материала		
	Понятие о трассе железной дороги. Подготовка трассы к нивелированию. Пикетажный журнал и его ведение. Круговые кривые и их главные. Детальная разбивка железнодорожных кривых. Вынос пикетов с тангенса на кривую. Разбивка главных точек кривой на местности. Нивелирование трассы и поперечников. Журнал нивелирования. Полевой контроль нивелирования. Обработка журнала нивелирования. Постраничный контроль. Увязывание высот нивелирных ходов. Понятия о проектировании по профилю.	4	2
Производство геометрического нивелирования трассы железной дороги. Обработка полевых материалов	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала и определению профессионально значимых задач.	4	
	Подготовка к практическому занятию, зачету, экзамену.		
		120	
Всего часов			

2.3 Использование интерактивных форм проведения занятий по модулю

Код дисциплины, модулей, практик	Наименование дисциплин модулей	Всего часов		Реализуемые интерактивные формы проведения занятий
		аудиторных	Из них в интерактивной форме	
ОП 07	Геодезия	80	16	Экскурсии, дискуссия дебаты, групповая работа, «мозговой штурм», кейс –метод, групповая работа, обучающие игры, обсуждение учебных фильмов, работа с наглядными пособиями, семинары, «круглый стол», творческие задания, УИТ и др.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.

Для реализации программы дисциплины имеется в наличии учебный кабинет геодезия, актовый зал, библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Геодезия»;
- макеты, модели.

Технические средства обучения:

- геодезические приборы и измерительные средства;

Теодолиты: 4ТЗ0П; 2ТЗ0

Нивелиры: 3Н5Л, DSZ3, НЗ

Рулетки: РИМ20, РИМ50.

Буссоль: БГ-1, гониометр.

Транспортир: ТГ-А

Металлическая линейка

Планиметр: PLANIX 5

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Основные источники:

1. Киселев М.И. Геодезия: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.И. Киселев, Д.Ш. Михелев. -13-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 384с.

2. Захаров А.И. Геодезические приборы: Справочник. – М.: Альянс, 2017. -314 с.:

Электронная версия:

3. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия: учебник для СПО / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 348 с. — (Серия :

Профессиональное образование). <https://biblio-online.ru/viewer/566D9E84-6E86-4A6D-901D-126AE28F2E86#page/1>.

Дополнительные источники:

1. Практикум по геодезии / В.В. Баканова, Я.Я Карклин, Г.К. Павлова, М.С.

Черемисин: учебное пособие. – Стереотипное издание. Перепечатка с издания 1983г.-М.:Альянс, 2015. – 456 с.

Электронные ресурсы:

ЭБС ЛАНЬ <http://e.lanbook.com>

ЭБС ПГУПС <http://libraru.pgups.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
производить: – геодезические измерения при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути, зданий и сооружений;	экспертное наблюдение на практических и лабораторных занятиях, решение задач, тестирование, экзамен.
– разбивку и закрепление трассы железной дороги.	экспертное наблюдение на практических и лабораторных занятиях, решение задач, тестирование, экзамен.
– разбивку и закрепление на местности искусственных сооружений	экспертное наблюдение на практических и лабораторных занятиях, решение задач, тестирование, экзамен.
Знания:	
– основ геодезии;	решение задач, тестирование, экзамен.
– основных геодезических определений, методов и принципов выполнения топографо-геодезических работ;	выполнение практических и лабораторных занятий, тестирование, экзамен.
– устройства геодезических приборов.	выполнение лабораторных занятий, тестирование, зачет, экзамен.

Рецензия

на рабочую программу учебной дисциплины ОП.07 Геодезия по специальности 08.02.10
Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Автор: Гуенок Надежда Александровна, – преподаватель Брянского филиала ПГУПС.

Рабочая программа по учебной дисциплине ОП.07 Геодезия разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство. Рабочая программа по данной учебной дисциплине относится к обязательной части программ подготовки специалистов среднего звена ФГОС СПО и она состоит из следующих разделов:

1. Паспорт примерной программы учебной дисциплины.
2. Структура и примерное содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации примерной программы учебной дисциплины.
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Объем часов, выделенный на освоение учебной дисциплины ОП.07 Геодезия позволит:

-сформировать у обучающихся необходимые профессиональные и общие компетенции

-получить необходимые знания и умения, которые можно применять в дальнейшем на практике.

Тематический план рабочей программы имеет следующие разделы и темы:

Раздел 1. Основы геодезии.

Тема 1.1. Общие сведения по геодезии.

Тема 1.2. Рельеф местности и его изображение на планах и картах.

Раздел 2. Теодолитная съемка.

Тема 2.1. Линейные измерения.

Тема 2.2. Приборы для измерения горизонтальных и вертикальных углов.

Тема 2.3. Производство теодолитной съемки.

Тема 2.4. Обработка полевых материалов теодолитной съемки.

Тема 2.5. Составление планов теодолитных ходов и вычисление площадей.

Раздел 3. Геометрическое нивелирование

Тема 3.1. Общие сведения о нивелировании.

Тема 3.2. Приборы для геометрического нивелирования трассы железной дороги. Обработка полевых материалов.

Тема 3.3 Производство геометрического нивелирования трассы железной дороги. Обработка полевых материалов.

Тематический план имеет оптимальное распределение часов по разделам и темам в соответствии с учебным планом.

Каждый раздел рабочей программы отражает тематику и вопросы, позволяющие в полном объеме изучить необходимый теоретический материал. Проведение практических и лабораторных занятий позволяют закрепить теоретические знания, приобретенные при изучении учебной дисциплины ОП.07 Геодезия.

Изучение данной рабочей программы способствует эффективной и качественной подготовке молодых специалистов в области путевого хозяйства.

Результатом изучения рабочей программы является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках ОПОП СПО.

Учебно – методическое и информационное обеспечение содержит перечень основной и дополнительной литературы. Материально – техническое обеспечение данной программы отвечает требованиям ФГОС.

В целом разработанная рабочая программа соответствует требованиям программ подготовки специалистов среднего звена ФГОС среднего профессионального образования по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Разработанная рабочая программа по учебной дисциплине ОП.07 Геодезия рекомендуется для использования в учебном процессе при подготовке обучающихся по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Рецензент  / Марочкина О.В. /

Должность и место работы: зав. отделением Брянского филиала ПГУПС.

Рецензия

На рабочую программу учебной дисциплины ОП.07 Геодезия по специальности 08.02.10
Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Автор: Гуенок Надежда Александровна - преподаватель БФ ПГУПС.

Данная рабочая программа по учебной дисциплине Геодезия разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство. Рабочая программа по дисциплине Геодезия относится к обязательной части программ подготовки специалистов среднего звена ФГОС СПО и она состоит из следующих разделов:

1. Паспорт примерной программы учебной дисциплины.
2. Структура и примерное содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации примерной программы учебной дисциплины.
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Объем часов, выделенный на освоение учебной дисциплины Геодезия позволит: - сформировать у обучающихся необходимые профессиональные и общие компетенции; - получить необходимые знания и умения, которые можно применять в дальнейшем на практике.

Тематический план рабочей программы состоит из следующих разделов и тем:

Раздел 1. Основы геодезии.

Тема 1.1. Общие сведения по геодезии.

Тема 1.2. Рельеф местности и его изображение на планах и картах.

Раздел 2. Теодолитная съемка.

Тема 2.1. Линейные измерения.

Тема 2.2. Приборы для измерения горизонтальных и вертикальных углов.

Тема 2.3. Производство теодолитной и тахеометрической съемки.

Тема 2.4. Обработка полевых материалов теодолитной съемки.

Тема 2.5. Составление планов теодолитных ходов и вычисление площадей.

Раздел 3. Геометрическое нивелирование

Тема 3.1. Общие сведения о нивелировании.

Тема 3.2. Приборы для геометрического нивелирования трассы железной дороги. Обработка полевых материалов.

Тема 3.3 Производство геометрического нивелирования трассы железной дороги. Обработка полевых материалов.

Тематический план имеет оптимальное распределение часов по разделам и темам в соответствии с учебным планом.

Каждый из разделов рабочей программы отражает тематику и вопросы, позволяющие в полном объеме изучить необходимый теоретический материал. Проведение практических и лабораторных занятий позволяют закрепить теоретические знания, приобретенные при изучении учебной дисциплины «Геодезия».

Изучение данной дисциплины способствует эффективной и качественной подготовке молодых специалистов в области путевого хозяйства.

Результатом изучения рабочей программы является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках ОПОП СПО.

Учебно – методическое и информационное обеспечение содержит перечень основной и дополнительной литературы. Материально – техническое обеспечение данной программы отвечает требованиям ФГОС.

В целом разработанная рабочая программа соответствует требованиям программ подготовки специалистов среднего звена ФГОС среднего профессионального образования и рекомендуется для использования в учебном процессе при подготовке обучающихся по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Рецензент:  / А.В.Протченко /

Должность и место работы: начальник технического отдела Брянск – Льговской дистанции пути структурное подразделение Московской дирекции инфраструктуры – структурного подразделения центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД».

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

[illegible]