

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

Калининградский филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Управления
по работе с филиалами

Е.В. Панюшкина
«10» января 2020 г.



**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И
ПРОВЕДЕНИЮ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)**

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

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*базовая подготовка,
на базе среднего общего образования*

Форма обучения: очная

Нормативные сроки обучения: 2 года 10 месяцев

Начало подготовки: 2020 год

г. Калининград
2020

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Реализация методических материалов в Калининградском филиале ПГУПС по организации и проведению квалификационного экзамена 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 осуществляется согласно Методическому пособию «ПМ 01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог», разработанному Федеральным государственным бюджетным учреждением дополнительного профессионального образования «Учебно–методический центр по образованию на железнодорожном транспорте» (приложение).

Рекомендуемая литература:

Хирвонен Е.А. ПМ 01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог / Е.А. Хирвонен, О.А. Дедова М.: ФГБУ ДПО «Учебно–методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018

Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Управление учебных заведений и правового обеспечения

Федеральное государственное бюджетное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Учебно-методический центр по образованию
на железнодорожном транспорте»



специальность **08.02.10**

ПМ 01

Проведение геодезических работ
при изысканиях по реконструкции,
проектированию, строительству
и эксплуатации железных дорог

ПМ 01

Проведение геодезических работ
при изысканиях по реконструкции,
проектированию, строительству
и эксплуатации железных дорог

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
**МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ
ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)**

специальность **08.02.10**
Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

→ базовая подготовка среднего
профессионального образования

Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Управление учебных заведений и правового обеспечения

Федеральное государственное бюджетное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Учебно-методический центр по образованию
на железнодорожном транспорте»

Методическое пособие рассмотрено и одобрено на заседании Учебно-методического совета по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство Координационно-методического совета по подготовке специалистов со средним профессиональным образованием и профессиональной подготовке рабочих.

Председатель УМС *С.В. Герасимов*
Протокол № 16 от 3–4 марта 2016 г.

ПМ 01

Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ Методика организации и проведения экзамена (квалификационного)

специальность **08.02.10**
Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

*базовая подготовка
среднего профессионального образования*

Авторы — *Е.А. Хирвонен*, преподаватель Петрозаводского филиала ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»;

О.А. Дедова, зав. методкабинетом Петрозаводского филиала ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»

Рецензент — *Т.В. Паканова*, преподаватель Томского техникума железнодорожного транспорта — филиала ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет путей сообщения»

Предложения и замечания по методическому пособию просим направлять в филиал ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ» в г. Новосибирске по адресу: 630003, г. Новосибирск, ул. Владимирская, 15д, тел.: (383) 319-60-71, факс: 319-60-72, e-mail: novosib@umczdt.ru

Введение

Методическое пособие предназначено для методистов, преподавателей, председателей цикловых комиссий, заместителей директоров по учебной работе образовательных организаций СПО Росжелдора по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

В методическом пособии раскрыто понятие экзамена (квалификационного), описаны состав экзамена (квалификационного), условия допуска к экзамену (квалификационному), порядок проведения экзамена (квалификационного), основные условия подготовки к экзамену (квалификационному), структура аттестационной комиссии для проведения экзамена (квалификационного).

Согласно требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин, профессиональных модулей;
- оценка компетенций обучающихся.

Формой промежуточной аттестации, которая проверяет готовность обучающегося к выполнению определенного вида профессиональной деятельности и позволяет оценить сформированность у него компетенций, является экзамен (квалификационный).

Подготовительный этап к проведению экзамена (квалификационного) включает в себя разработку и утверждение оценочных средств, определение порядка формирования экзаменационных комиссий, распределение сферы ответственности и полномочий между всеми субъектами данной процедуры и др. Эти и другие аспекты, касающиеся организации промежуточной аттестации по ПМ, прописываются в локальном акте образовательной организации.

В методическом пособии отражены вопросы по организации и проведению экзамена (квалификационного) по ПМ 01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог.

Термины и определения

Компетенция — это способность применять знания, умения и практический опыт для успешной трудовой деятельности.

Показатель представляет собой формализованное описание оцениваемых основных (ключевых) параметров процесса (алгоритма) или результата деятельности.

Критерий — признак, на основании которого проводится оценка по показателю.

Методика организации и проведения экзамена (квалификационного) по ПМ 01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог

Условие допуска обучающегося к экзамену (квалификационному)

Условием допуска обучающегося к экзамену (квалификационному) является успешное освоение им всех элементов программы профессионального модуля. Формы промежуточной аттестации по каждому элементу модуля указываются в учебном плане образовательной организации. Рекомендуемая ведомость допуска обучающихся представлена в Приложении 1.

Порядок формирования экзаменационных комиссий

Экзаменационная комиссия для проведения промежуточной аттестации по профессиональному модулю создается распорядительным актом руководителя образовательной организации или ее филиалов.

В состав комиссии кроме преподавателей, как правило, включают представителей работодателя, что позволяет не только обеспечить фактор внешнего оценивания, но и интегрировать работодателя в образовательный процесс, получить рекомендации и советы по повышению качества подготовки обучающихся.

Разработка фондов оценочных средств

Экзамен (квалификационный) — это процедура оценивания сформированности компетенций у обучающихся. При разработке заданий для экзамена (квалификационного) надо учесть, что в процессе промежуточной аттестации по МДК 01.01 и МДК 01.02 преподаватель уже проверил степень усвоения знаний и освоения умений, значит включать теоретические вопросы в билет нецелесообразно. Таким образом, задание для экзамена (квалификационного) должно быть комплексным, максимально приближенным к трудовой деятельности. Фонды оценочных средств должны быть согласованы с работодателем.

При подготовке к экзамену (квалификационному) важно продумать условия выполнения задания: место и время выполнения задания, а также обеспечение, которым может воспользоваться обучающийся при выполнении задания.

Предложенные в методическом пособии задания соответствуют требованиям ФГОС СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство. Обучающиеся могут воспользоваться следующим оборудованием и материалами: нивелир, нивелирные рейки, СП 119.13330.2012 Железные дороги колеи 1520 мм, штатив, калькулятор, технические условия, чертежные принадлежности. Результаты полевых измерений и расчетов заносятся в журнал нивелирования трассы железной дороги (Приложение 2). Построения выполняются на миллиметровой бумаге или ватмане на основании образца сетки продольного профиля (Приложение 3).

**Фонд оценочных средств для проведения экзамена
(квалификационного)
по ПМ 01 Проведение геодезических работ при изысканиях
по реконструкции, проектированию, строительству
и эксплуатации железных дорог**

1. Общие положения

Экзамен (квалификационный) предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля и проводится с целью проверки готовности обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности (ВПД): проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог.

Экзамен включает:

- одно практическое задание на проверку освоения ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ОК 2; ОК 3; ОК 9;
- предоставление портфолио для проверки сформированности ОК 1; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8.

2. Проверяемые профессиональные и общие компетенции

Таблица 1

Объекты оценивания	Показатели
1	2
ПК 1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок	— Выполнение проверок геодезических приборов;
ПК 1.2 Обработать материалы геодезических съемок	— установка приборов в рабочее положение;
ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	— выполнение измерений при помощи геодезических приборов;
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	— выполнение контроля измерений на местности;
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	— выполнение расчетов по обработке полевых материалов геодезических съемок;
	— проектирование продольного и профиля трассы;
	— выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области коммерческой деятельности железнодорожного транспорта;

Окончание табл. 1

1	2
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	— оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач; — решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области коммерческой деятельности железнодорожного транспорта; — применение инновационных технологий в области коммерческой деятельности железнодорожного транспорта
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	— Понимание социальной миссии избранной профессии — увлеченность инновациями в данной профессиональной области; — обоснованный выбор источников информации для эффективного выполнения профессиональных задач; — проявление интереса к инновациям в области организации перевозок грузов, в том числе опасных грузов

3. Задания для экзаменуемого

ЗАДАНИЕ № 1

Текст задания: Выполните нивелирование трассы между точками ПК 0; ПК 1; ПК 2 и на основании результатов запроектируйте продольный профиль трассы железнодорожной линии IV категории между исходными точками.

Исходные данные: $H_{ПК 0} = 15,20$ м — отметка поверхности земли в точке ПК 0; масштабы продольного профиля трассы — горизонтальный 1:2000 и вертикальный 1:50.

7

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: полигон образовательной организации (учебный класс).

2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа.

3. Вы можете воспользоваться следующим оборудованием и материалами: нивелир, нивелирные рейки, СП 119.13330.2012 Железные дороги колеи 1520 мм; штатив; калькулятор; технические условия; бланк журнала нивелирования трассы; образец сетки продольного профиля; чертежные принадлежности.

ЗАДАНИЕ № 2

Текст задания: Выполните нивелирование трассы между точками ПК 0; ПК 1; ПК 2 и на основании результатов запроектируйте продольный профиль трассы железнодорожной линии II категории между исходными точками.

Исходные данные: $H_{ПК 0} = 13,60$ м — отметка поверхности земли в точке ПК 0; масштабы продольного профиля трассы — горизонтальный 1:2000 и вертикальный 1:50.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: полигон образовательной организации (учебный класс).

2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа.

3. Вы можете воспользоваться следующим оборудованием и материалами: нивелир, нивелирные рейки, СП 119.13330.2012 Железные дороги колеи 1520 мм; штатив; калькулятор; технические условия; бланк журнала нивелирования трассы; образец сетки продольного профиля; чертежные принадлежности.

ЗАДАНИЕ № 3

Текст задания: Выполните нивелирование трассы между точками ПК 0; ПК 1; ПК 2 и на основании результатов запроектируйте продольный профиль трассы железнодорожной линии III категории между исходными точками.

Исходные данные: $H_{ПК 0} = 16,80$ м — отметка поверхности земли в точке ПК 0; масштабы продольного профиля трассы — горизонтальный 1:2000 и вертикальный 1:50.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: полигон образовательной организации (учебный класс).

8

2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа.

3. Вы можете воспользоваться следующим оборудованием и материалами: нивелир, нивелирные рейки, СП 119.13330.2012 Железные дороги колеи 1520 мм; штатив; калькулятор; технические условия; бланк журнала нивелирования трассы; образец сетки продольного профиля; чертежные принадлежности.

ЗАДАНИЕ № 4

Текст задания: Выполните нивелирование трассы между точками ПК 0; ПК 1; ПК 2 и на основании результатов запроектируйте продольный профиль трассы железнодорожной линии I категории между исходными точками.

Исходные данные: $H_{ПК\ 0} = 17,60$ м — отметка поверхности земли в точке ПК 0; масштабы продольного профиля трассы — горизонтальный 1:2000 и вертикальный 1:50.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: полигон образовательной организации (учебный класс).

2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа.

3. Вы можете воспользоваться следующим оборудованием и материалами: нивелир, нивелирные рейки, СП 119.13330.2012 Железные дороги колеи 1520 мм; штатив; калькулятор; технические условия; бланк журнала нивелирования трассы; образец сетки продольного профиля; чертежные принадлежности.

ЗАДАНИЕ № 5

Текст задания: Выполните нивелирование трассы между точками ПК 0; ПК 1; ПК 2 и на основании результатов запроектируйте продольный профиль трассы скоростной железнодорожной линии между исходными точками.

Исходные данные: $H_{ПК\ 0} = 18,44$ м — отметка поверхности земли в точке ПК 0; масштабы продольного профиля трассы — горизонтальный 1:2000 и вертикальный 1:50.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: полигон образовательной организации (учебный класс).

2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа.

3. Вы можете воспользоваться следующим оборудованием и материалами: нивелир, нивелирные рейки, СП 119.13330.2012 Железные дороги

колеи 1520 мм; штатив; калькулятор; технические условия; бланк журнала нивелирования трассы; образец сетки продольного профиля; чертежные принадлежности.

ЗАДАНИЕ № 6

Текст задания: Выполните нивелирование трассы между точками ПК 0; ПК 1; ПК 2 и на основании результатов запроектируйте продольный профиль трассы особогруженонапряженной железнодорожной линии между исходными точками.

Исходные данные: $H_{ПК\ 0} = 19,25$ м — отметка поверхности земли в точке ПК 0; масштабы продольного профиля трассы — горизонтальный 1:2000 и вертикальный 1:50.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: полигон образовательной организации (учебный класс).

2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа.

3. Вы можете воспользоваться следующим оборудованием и материалами: нивелир, нивелирные рейки, СП 119.13330.2012 Железные дороги колеи 1520 мм; штатив; калькулятор; технические условия; бланк журнала нивелирования трассы; образец сетки продольного профиля; чертежные принадлежности.

ЗАДАНИЕ № 7

Текст задания: Выполните нивелирование трассы между точками ПК 0; ПК 1; ПК 2 и на основании результатов запроектируйте продольный профиль трассы железнодорожной линии IV категории между исходными точками.

Исходные данные: $H_{ПК\ 0} = 19,65$ м — отметка поверхности земли в точке ПК 0; масштабы продольного профиля трассы — горизонтальный 1:2000 и вертикальный 1:50.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: полигон образовательной организации (учебный класс).

2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа.

3. Вы можете воспользоваться следующим оборудованием и материалами: нивелир, нивелирные рейки, СП 119.13330.2012 Железные дороги колеи 1520 мм; штатив; калькулятор; технические условия; бланк журнала нивелирования трассы; образец сетки продольного профиля; чертежные принадлежности.

ЗАДАНИЕ № 8

Текст задания: Выполните нивелирование трассы между точками ПК 0; ПК 1; ПК 2 и на основании результатов запроектируйте продольный профиль трассы железнодорожной линии I категории между исходными точками.

Исходные данные: $H_{ПК\ 0} = 20,15$ м — отметка поверхности земли в точке ПК 0; масштабы продольного профиля трассы — горизонтальный 1:2000 и вертикальный 1:50.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: полигон образовательной организации (учебный класс).
2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа.
3. Вы можете воспользоваться следующим оборудованием и материалами: нивелир, нивелирные рейки, СП 119.13330.2012 Железные дороги колеи 1520 мм; штатив; калькулятор; технические условия; бланк журнала нивелирования трассы; образец сетки продольного профиля; чертежные принадлежности.

ЗАДАНИЕ № 9

Текст задания: Выполните нивелирование трассы между точками ПК 0; ПК 1; ПК 2 и на основании результатов запроектируйте продольный профиль трассы железнодорожной линии II категории между исходными точками.

Исходные данные: $H_{ПК\ 0} = 21,24$ м — отметка поверхности земли в точке ПК 0; масштабы продольного профиля трассы — горизонтальный 1:2000 и вертикальный 1:50.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: полигон образовательной организации (учебный класс).
2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа.
3. Вы можете воспользоваться следующим оборудованием и материалами: нивелир, нивелирные рейки, СП 119.13330.2012 Железные дороги колеи 1520 мм; штатив; калькулятор; технические условия; бланк журнала нивелирования трассы; образец сетки продольного профиля; чертежные принадлежности.

ЗАДАНИЕ № 10

Текст задания: Выполните нивелирование трассы между точками ПК 0; ПК 1; ПК 2 и на основании результатов запроектируйте продоль-

ный профиль трассы железнодорожной линии III категории между исходными точками.

Исходные данные: $H_{ПК\ 0} = 21,86$ м — отметка поверхности земли в точке ПК 0; масштабы продольного профиля трассы — горизонтальный 1:2000 и вертикальный 1:50.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: полигон образовательной организации (учебный класс).
2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа.
3. Вы можете воспользоваться следующим оборудованием и материалами: нивелир, нивелирные рейки, СП 119.13330.2012 Железные дороги колеи 1520 мм; штатив; калькулятор; технические условия; бланк журнала нивелирования трассы; образец сетки продольного профиля; чертежные принадлежности.

ЗАДАНИЕ № 11

Текст задания: Выполните нивелирование трассы между точками ПК 0; ПК 1; ПК 2 и на основании результатов запроектируйте продольный профиль трассы особогрузонапряженной железнодорожной линии между исходными точками.

Исходные данные: $H_{ПК\ 0} = 22,38$ м — отметка поверхности земли в точке ПК 0; масштабы продольного профиля трассы — горизонтальный 1:2000 и вертикальный 1:50.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: полигон образовательной организации (учебный класс).
2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа.
3. Вы можете воспользоваться следующим оборудованием и материалами: нивелир, нивелирные рейки, СП 119.13330.2012 Железные дороги колеи 1520 мм; штатив; калькулятор; технические условия; бланк журнала нивелирования трассы; образец сетки продольного профиля; чертежные принадлежности.

ЗАДАНИЕ № 12

Текст задания: Выполните нивелирование трассы между точками ПК 0; ПК 1; ПК 2 и на основании результатов запроектируйте продольный профиль трассы скоростной железнодорожной линии между исходными точками.

Исходные данные: $H_{ПК\ 0} = 23,10$ м — отметка поверхности земли в точке ПК 0; масштабы продольного профиля трассы — горизонтальный 1:2000 и вертикальный 1:50.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: полигон образовательной организации (учебный класс).
2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа.
3. Вы можете воспользоваться следующим оборудованием и материалами: нивелир, нивелирные рейки, СП 119.13330.2012 Железные дороги колеи 1520 мм; штатив; калькулятор; технические условия; бланк журнала нивелирования трассы; образец сетки продольного профиля; чертежные принадлежности.

ЗАДАНИЕ № 13

Текст задания: Выполните нивелирование трассы между точками ПК 0; ПК 1; ПК 2 и на основании результатов запроектируйте продольный профиль трассы железнодорожной линии IV категории между исходными точками.

Исходные данные: $H_{ПК\ 0} = 23,95$ м — отметка поверхности земли в точке ПК 0; масштабы продольного профиля трассы — горизонтальный 1:2000 и вертикальный 1:50.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: полигон образовательной организации (учебный класс).
2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа.
3. Вы можете воспользоваться следующим оборудованием и материалами: нивелир, нивелирные рейки, СП 119.13330.2012 Железные дороги колеи 1520 мм; штатив; калькулятор; технические условия; бланк журнала нивелирования трассы; образец сетки продольного профиля; чертежные принадлежности.

ЗАДАНИЕ № 14

Текст задания: Выполните нивелирование трассы между точками ПК 0; ПК 1; ПК 2 и на основании результатов запроектируйте продольный профиль трассы железнодорожной линии II категории между исходными точками.

Исходные данные: $H_{ПК\ 0} = 24,54$ м — отметка поверхности земли в точке ПК 0; масштабы продольного профиля трассы — горизонтальный 1:2000 и вертикальный 1:50.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: полигон образовательной организации (учебный класс).
2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа.
3. Вы можете воспользоваться следующим оборудованием и материалами: нивелир, нивелирные рейки, СП 119.13330.2012 Железные дороги колеи 1520 мм; штатив; калькулятор; технические условия; бланк журнала нивелирования трассы; образец сетки продольного профиля; чертежные принадлежности.

ЗАДАНИЕ № 15

Текст задания: Выполните нивелирование трассы между точками ПК 0; ПК 1; ПК 2 и на основании результатов запроектируйте продольный профиль трассы железнодорожной линии I категории между исходными точками.

Исходные данные: $H_{ПК\ 0} = 25,62$ м — отметка поверхности земли в точке ПК 0; масштабы продольного профиля трассы — горизонтальный 1:2000 и вертикальный 1:50.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: полигон образовательной организации (учебный класс).
2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа.
3. Вы можете воспользоваться следующим оборудованием и материалами: нивелир, нивелирные рейки, СП 119.13330.2012 Железные дороги колеи 1520 мм; штатив; калькулятор; технические условия; бланк журнала нивелирования трассы; образец сетки продольного профиля; чертежные принадлежности.

ЗАДАНИЕ № 16

Текст задания: Выполните нивелирование трассы между точками ПК 0; ПК 1; ПК 2 и на основании результатов запроектируйте продольный профиль трассы особогрузонапряженной железнодорожной линии между исходными точками.

Исходные данные: $H_{ПК\ 0} = 26,32$ м — отметка поверхности земли в точке ПК 0; масштабы продольного профиля трассы — горизонтальный 1:2000 и вертикальный 1:50.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: полигон образовательной организации (учебный класс).

2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа.

3. Вы можете воспользоваться следующим оборудованием и материалами: нивелир, нивелирные рейки, СП 119.13330.2012 Железные дороги колеи 1520 мм; штатив; калькулятор; технические условия; бланк журнала нивелирования трассы; образец сетки продольного профиля; чертежные принадлежности.

ЗАДАНИЕ № 17

Текст задания: Выполните нивелирование трассы между точками ПК 0; ПК 1; ПК 2 и на основании результатов запроектируйте продольный профиль трассы скоростной железнодорожной линии между исходными точками.

Исходные данные: $H_{ПК\ 0} = 27,67$ м — отметка поверхности земли в точке ПК 0; масштабы продольного профиля трассы — горизонтальный 1:2000 и вертикальный 1:50.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: полигон образовательной организации (учебный класс).

2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа.

3. Вы можете воспользоваться следующим оборудованием и материалами: нивелир, нивелирные рейки, СП 119.13330.2012 Железные дороги колеи 1520 мм; штатив; калькулятор; технические условия; бланк журнала нивелирования трассы; образец сетки продольного профиля; чертежные принадлежности.

ЗАДАНИЕ № 18

Текст задания: Выполните нивелирование трассы между точками ПК 0; ПК 1; ПК 2 и на основании результатов запроектируйте продольный профиль трассы железнодорожной линии IV категории между исходными точками.

Исходные данные: $H_{ПК\ 0} = 28,48$ м — отметка поверхности земли в точке ПК 0; масштабы продольного профиля трассы — горизонтальный 1:2000 и вертикальный 1:50.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: полигон образовательной организации (учебный класс).

2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа.

3. Вы можете воспользоваться следующим оборудованием и материалами: нивелир, нивелирные рейки, СП 119.13330.2012 Железные дороги

колеи 1520 мм; штатив; калькулятор; технические условия; бланк журнала нивелирования трассы; образец сетки продольного профиля; чертежные принадлежности.

ЗАДАНИЕ № 19

Текст задания: Выполните нивелирование трассы между точками ПК 0; ПК 1; ПК 2 и на основании результатов запроектируйте продольный профиль трассы железнодорожной линии I категории между исходными точками.

Исходные данные: $H_{ПК\ 0} = 29,30$ м — отметка поверхности земли в точке ПК 0; масштабы продольного профиля трассы — горизонтальный 1:2000 и вертикальный 1:50.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: полигон образовательной организации (учебный класс).

2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа.

3. Вы можете воспользоваться следующим оборудованием и материалами: нивелир, нивелирные рейки, СП 119.13330.2012 Железные дороги колеи 1520 мм; штатив; калькулятор; технические условия; бланк журнала нивелирования трассы; образец сетки продольного профиля; чертежные принадлежности.

ЗАДАНИЕ № 20

Текст задания: Выполните нивелирование трассы между точками ПК 0; ПК 1; ПК 2 и на основании результатов запроектируйте продольный профиль трассы железнодорожной линии II категории между исходными точками.

Исходные данные: $H_{ПК\ 0} = 30,21$ м — отметка поверхности земли в точке ПК 0; масштабы продольного профиля трассы — горизонтальный 1:2000 и вертикальный 1:50.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: полигон образовательной организации (учебный класс).

2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа.

3. Вы можете воспользоваться следующим оборудованием и материалами: нивелир, нивелирные рейки, СП 119.13330.2012 Железные дороги колеи 1520 мм; штатив; калькулятор; технические условия; бланк журнала нивелирования трассы; образец сетки продольного профиля; чертежные принадлежности.

ЗАДАНИЕ № 21

Текст задания: Выполните нивелирование трассы между точками ПК 0; ПК 1; ПК 2 и на основании результатов запроектируйте продольный профиль трассы железнодорожной линии III категории между исходными точками.

Исходные данные: $H_{ПК\ 0} = 31,40$ м — отметка поверхности земли в точке ПК 0; масштабы продольного профиля трассы — горизонтальный 1:2000 и вертикальный 1:50.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: полигон образовательной организации (учебный класс).
2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа.
3. Вы можете воспользоваться следующим оборудованием и материалами: нивелир, нивелирные рейки, СП 119.13330.2012 Железные дороги колеи 1520 мм; штатив; калькулятор; технические условия; бланк журнала нивелирования трассы; образец сетки продольного профиля; чертежные принадлежности.

ЗАДАНИЕ № 22

Текст задания: Выполните нивелирование трассы между точками ПК 0; ПК 1; ПК 2 и на основании результатов запроектируйте продольный профиль трассы скоростной железнодорожной линии между исходными точками.

Исходные данные: $H_{ПК\ 0} = 32,91$ м — отметка поверхности земли в точке ПК 0; масштабы продольного профиля трассы — горизонтальный 1:2000 и вертикальный 1:50.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: полигон образовательной организации (учебный класс).
2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа.
3. Вы можете воспользоваться следующим оборудованием и материалами: нивелир, нивелирные рейки, СП 119.13330.2012 Железные дороги колеи 1520 мм; штатив; калькулятор; технические условия; бланк журнала нивелирования трассы; образец сетки продольного профиля; чертежные принадлежности.

ЗАДАНИЕ № 23

Текст задания: Выполните нивелирование трассы между точками ПК 0; ПК 1; ПК 2 и на основании результатов запроектируйте продоль-

ный профиль трассы особогрузонапряженной железнодорожной линии между исходными точками.

Исходные данные: $H_{ПК\ 0} = 34,82$ м — отметка поверхности земли в точке ПК 0; масштабы продольного профиля трассы — горизонтальный 1:2000 и вертикальный 1:50.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: полигон образовательной организации (учебный класс).
2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа.
3. Вы можете воспользоваться следующим оборудованием и материалами: нивелир, нивелирные рейки, СП 119.13330.2012 Железные дороги колеи 1520 мм; штатив; калькулятор; технические условия; бланк журнала нивелирования трассы; образец сетки продольного профиля; чертежные принадлежности.

ЗАДАНИЕ № 24

Текст задания: Выполните нивелирование трассы между точками ПК 0; ПК 1; ПК 2 и на основании результатов запроектируйте продольный профиль трассы железнодорожной линии IV категории между исходными точками.

Исходные данные: $H_{ПК\ 0} = 34,79$ м — отметка поверхности земли в точке ПК 0; масштабы продольного профиля трассы — горизонтальный 1:2000 и вертикальный 1:50.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: полигон образовательной организации (учебный класс).
2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа.
3. Вы можете воспользоваться следующим оборудованием и материалами: нивелир, нивелирные рейки, СП 119.13330.2012 Железные дороги колеи 1520 мм; штатив; калькулятор; технические условия; бланк журнала нивелирования трассы; образец сетки продольного профиля; чертежные принадлежности.

ЗАДАНИЕ № 25

Текст задания: Выполните нивелирование трассы между точками ПК 0; ПК 1; ПК 2 и на основании результатов запроектируйте продольный профиль трассы железнодорожной линии I категории между исходными точками.

Исходные данные: $H_{ПК\ 0} = 26,91$ м — отметка поверхности земли в точке ПК 0; масштабы продольного профиля трассы — горизонтальный 1:2000 и вертикальный 1:50.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: полигон образовательной организации (учебный класс).
2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа.
3. Вы можете воспользоваться следующим оборудованием и материалами: нивелир, нивелирные рейки, СП 119.13330.2012 Железные дороги колеи 1520 мм; штатив; калькулятор; технические условия; бланк журнала нивелирования трассы; образец сетки продольного профиля; чертежные принадлежности.

ЗАДАНИЕ № 26

Текст задания: Выполните нивелирование трассы между точками ПК 0; ПК 1; ПК 2 и на основании результатов запроектируйте продольный профиль трассы железнодорожной линии II категории между исходными точками.

Исходные данные: $H_{ПК\ 0} = 45,91$ м — отметка поверхности земли в точке ПК 0; масштабы продольного профиля трассы — горизонтальный 1:2000 и вертикальный 1:50.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: полигон образовательной организации (учебный класс).
2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа.
3. Вы можете воспользоваться следующим оборудованием и материалами: нивелир, нивелирные рейки, СП 119.13330.2012 Железные дороги колеи 1520 мм; штатив; калькулятор; технические условия; бланк журнала нивелирования трассы; образец сетки продольного профиля; чертежные принадлежности.

ЗАДАНИЕ № 27

Текст задания: Выполните нивелирование трассы между точками ПК 0; ПК 1; ПК 2 и на основании результатов запроектируйте продольный профиль трассы железнодорожной линии III категории между исходными точками.

Исходные данные: $H_{ПК\ 0} = 58,41$ м — отметка поверхности земли в точке ПК 0; масштабы продольного профиля трассы — горизонтальный 1:2000 и вертикальный 1:50.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: полигон образовательной организации (учебный класс).

2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа.

3. Вы можете воспользоваться следующим оборудованием и материалами: нивелир, нивелирные рейки, СП 119.13330.2012 Железные дороги колеи 1520 мм; штатив; калькулятор; технические условия; бланк журнала нивелирования трассы; образец сетки продольного профиля; чертежные принадлежности.

ЗАДАНИЕ № 28

Текст задания: Выполните нивелирование трассы между точками ПК 0; ПК 1; ПК 2 и на основании результатов запроектируйте продольный профиль трассы скоростной железнодорожной линии между исходными точками.

Исходные данные: $H_{ПК\ 0} = 62,35$ м — отметка поверхности земли в точке ПК 0; масштабы продольного профиля трассы — горизонтальный 1:2000 и вертикальный 1:50.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: полигон образовательной организации (учебный класс).
2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа.
3. Вы можете воспользоваться следующим оборудованием и материалами: нивелир, нивелирные рейки, СП 119.13330.2012 Железные дороги колеи 1520 мм; штатив; калькулятор; технические условия; бланк журнала нивелирования трассы; образец сетки продольного профиля; чертежные принадлежности.

ЗАДАНИЕ № 29

Текст задания: Выполните нивелирование трассы между точками ПК 0; ПК 1; ПК 2 и на основании результатов запроектируйте продольный профиль трассы особогрузонапряженной железнодорожной линии между исходными точками.

Исходные данные: $H_{ПК\ 0} = 67,91$ м — отметка поверхности земли в точке ПК 0; масштабы продольного профиля трассы — горизонтальный 1:2000 и вертикальный 1:50.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: полигон образовательной организации (учебный класс).
2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа.
3. Вы можете воспользоваться следующим оборудованием и материалами: нивелир, нивелирные рейки, СП 119.13330.2012 Железные дороги колеи 1520 мм; штатив; калькулятор; технические условия; бланк журна-

ла нивелирования трассы; образец сетки продольного профиля; чертежные принадлежности.

ЗАДАНИЕ № 30

Текст задания: Выполните нивелирование трассы между точками ПК 0; ПК 1; ПК 2 и на основании результатов запроектируйте продольный профиль трассы железнодорожной линии IV категории между исходными точками.

Исходные данные: $H_{ПК 0} = 73,83$ м — отметка поверхности земли в точке ПК 0; масштабы продольного профиля трассы — горизонтальный 1:2000 и вертикальный 1:50.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: полигон образовательной организации (учебный класс).

2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа.

3. Вы можете воспользоваться следующим оборудованием и материалами: нивелир, нивелирные рейки, СП 119.13330.2012 Железные дороги колеи 1520 мм; штатив; калькулятор; технические условия; бланк журнала нивелирования трассы; образец сетки продольного профиля; чертежные принадлежности.

4. Подготовка и защита портфолио

Перечень документов, входящих в портфолио: отчет по геодезической практике, отзыв руководителя практики от образовательной организации, презентация о прохождении практики.

Основные требования

Требования к оформлению портфолио: документы на бумажных и электронных носителях.

Вопросы к защите портфолио:

- Покажите на конкретном примере по материалу ПМ социальную значимость будущей профессии.
- Аргументируйте ваш выбор профессии.
- Приведите применяемую в настоящее время классификацию геодезических съемок.
- Перечислите современные приборы и средства для геодезических измерений, используемые в структурных подразделениях ОАО «РЖД»
- Какие из инноваций вы использовали при выполнении работ во время прохождения практики?
- Проанализируйте преимущества использования электронных геодезических приборов.

5. Пакет экзаменатора

Пакет экзаменатора		
ФИО обучающегося _____		
Задание № 1 Выполните нивелирование трассы между точками ПК 0; ПК 1; ПК 2 и на основании результатов запроектируйте продольный профиль трассы железнодорожной линии IV категории между исходными точками.		
Объекты оценки	Критерии оценки результата	Отметка о вып. (да/нет)
ПК 1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок. ПК 1.2 Обрабатывать материалы геодезических съемок. ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог. ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Подготовка геодезических приборов к измерениям выполнена верно	
	Нивелир приведен в рабочее положение в соответствии с правилами работы с геодезическими приборами	
	Фокусировка изображения выполнена верно в соответствии с правилами работы с геодезическими приборами	
	Наведение зрительной трубы на рейку выполнено верно	
	Отсчет на первую точку снят верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ	
	Отсчет на вторую точку снят верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ	
	Контроль измерений на первой станции выполнен верно	
	Отсчет на третью точку снят верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ	
	Отсчет на четвертую точку снят верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ	
	Контроль измерений на второй станции выполнен верно	
Отсчет на заднюю точку снят верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ		
Отсчет на заднюю точку снят верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ		

<p>ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	Контроль измерений выполнен верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ	
	Контроль расчетов выполнен правильно в соответствии с методикой обработки данных полевых измерений	
	Превышение между первой и второй точками рассчитано верно, согласно методике обработке данных полевых измерений	
	Превышение между третьей и четвертой точками рассчитано верно, согласно методике обработке данных полевых измерений	
	Высоты точек определены правильно в соответствии с методикой обработки данных полевых измерений	
	Контроль расчетов выполнен правильно в соответствии с методикой обработки данных полевых измерений	
	Сетка продольного профиля построена верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
	Сетка продольного профиля заполнена исходными данными верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
	Продольный профиль земной поверхности по заданным точкам построен верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
	Проектная линия на продольный профиль земной поверхности нанесена верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
	Расчет проектных уклонов произведен верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
	Расчет проектных отметок произведен верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
	Расчет рабочих отметок произведен верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
	Продольный профиль оформлен в соответствии с требованиями	
Требования охраны труда при выполнении работ соблюдены полностью		

	Практические занятия выполнены в полном объеме и своевременно	
	Деловая этика общения соблюдена, соответствует нормам делового этикета	
Условия выполнения заданий		
<p>Время выполнения задания 120 <i>мин.</i></p> <p>Требования охраны труда: инструктаж по охране труда.</p> <p>Оборудование: нивелир; нивелирные рейки; штатив; калькулятор; технические условия;</p> <p>бланк журнала нивелирования трассы; образец сетки продольного профиля; чертежные принадлежности.</p> <p>Литература для экзаменуемых и экзаменаторов: СП 119.13330.2012 Железные дороги колеи 1520 мм.</p>		
Председатель комиссии	_____	ФИО
Члены комиссии	_____	ФИО
	_____	ФИО
	_____	ФИО

Пакет экзаменатора		
ФИО обучающегося _____		
Задание № 2 Выполните нивелирование трассы между точками ПК 0; ПК 1; ПК 2 и на основании результатов запроектируйте продольный профиль трассы железнодорожной линии II категории между исходными точками.		
Объекты оценки	Критерии оценки результата	Отметка о вып. (да/нет)
ПК 1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок. ПК 1.2 Обрабатывать материалы геодезических съемок. ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог. ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного	Подготовка геодезических приборов к измерениям выполнена верно	
	Нивелир приведен в рабочее положение в соответствии с правилами работы с геодезическими приборами	
	Фокусировка изображения выполнена верно в соответствии с правилами работы с геодезическими приборами	
	Наведение зрительной трубы на рейку выполнено верно	
	Отчет на первую точку снят верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ	
	Отчет на вторую точку снят верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ	
	Контроль измерений на первой станции выполнен верно	
	Отчет на третью точку снят верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ	
	Отчет на четвертую точку снят верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ	
	Контроль измерений на второй станции выполнен верно	
Отчет на заднюю точку снят верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ		
Отчет на заднюю точку снят верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ		

выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Контроль измерений выполнен верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ	
	Контроль расчетов выполнен правильно в соответствии с методикой обработки данных полевых измерений	
	Превышение между первой и второй точками рассчитано верно, согласно методике обработки данных полевых измерений	
	Превышение между третьей и четвертой точками рассчитано верно, согласно методике обработки данных полевых измерений	
	Высоты точек определены правильно в соответствии с методикой обработки данных полевых измерений	
	Контроль расчетов выполнен правильно в соответствии с методикой обработки данных полевых измерений	
	Сетка продольного профиля построена верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
	Сетка продольного профиля заполнена исходными данными верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
	Продольный профиль земной поверхности по заданным точкам построен верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
	Проектная линия на продольный профиль земной поверхности нанесена верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
	Расчет проектных уклонов произведен верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
	Расчет проектных отметок произведен верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
	Расчет рабочих отметок произведен верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
Продольный профиль оформлен в соответствии с требованиями		

	Требования охраны труда при выполнении работ соблюдены полностью	
	Практические занятия выполнены в полном объеме и своевременно	
	Деловая этика общения соблюдена, соответствует нормам делового этикета.	
Условия выполнения заданий		
<p>Время выполнения задания 120 <u>мин.</u> Требования охраны труда: инструктаж по охране труда. Оборудование: нивелир; нивелирные рейки; штатив; калькулятор; технические условия; бланк журнала нивелирования трассы; образец сетки продольного профиля; чертежные принадлежности. Литература для экзаменующихся и экзаменаторов: СП 119.13330.2012 Железные дороги колес 1520 мм.</p>		
Председатель комиссии _____		ФИО
Члены комиссии _____		ФИО
_____		ФИО
_____		ФИО

Пакет экзаменатора		
ФИО обучающегося _____		
Задание № 3 Выполните нивелирование трассы между точками ПК 0; ПК 1; ПК 2 и на основании результатов запроектируйте продольный профиль трассы железнодорожной линии III категории между исходными точками.		
Объекты оценки	Критерии оценки результата	Отметка о вып. (да/нет)
ПК 1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок. ПК 1.2 Обработать материалы геодезических съемок. ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог. ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Подготовка геодезических приборов к измерениям выполнена верно	
	Нивелир приведен в рабочее положение в соответствии с правилами работы с геодезическими приборами	
	Фокусировка изображения выполнена верно в соответствии с правилами работы с геодезическими приборами	
	Наведение зрительной трубы на рейку выполнено верно	
	Отсчет на первую точку снят верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ	
	Отсчет на вторую точку снят верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ	
	Контроль измерений на первой станции выполнен верно	
	Отсчет на третью точку снят верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ	
	Отсчет на четвертую точку снят верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ	
	Контроль измерений на второй станции выполнен верно	
	Отсчет на заднюю точку снят верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ	
	Отсчет на заднюю точку снят верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ	

<p>ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	Контроль измерений выполнен верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ	
	Контроль расчетов выполнен правильно в соответствии с методикой обработки данных полевых измерений	
	Превышение между первой и второй точками рассчитано верно, согласно методике обработке данных полевых измерений	
	Превышение между третьей и четвертой точками рассчитано верно, согласно методике обработки данных полевых измерений	
	Высоты точек определены правильно в соответствии с методикой обработки данных полевых измерений	
	Контроль расчетов выполнен правильно в соответствии с методикой обработки данных полевых измерений	
	Сетка продольного профиля построена верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
	Сетка продольного профиля заполнена исходными данными верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
	Продольный профиль земной поверхности по заданным точкам построен верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
	Проектная линия на продольный профиль земной поверхности нанесена верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
	Расчет проектных уклонов произведен верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
	Расчет проектных отметок произведен верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
Расчет рабочих отметок произведен верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля		
Продольный профиль оформлен в соответствии с требованиями		

	Требования охраны труда при выполнении работ соблюдены полностью	
	Практические занятия выполнены в полном объеме и своевременно	
	Деловая этика общения соблюдена, соответствует нормам делового этикета	
Условия выполнения заданий		
<p>Время выполнения задания 120 <u>мин.</u></p> <p>Требования охраны труда: инструктаж по охране труда.</p> <p>Оборудование: нивелир; нивелирные рейки; штатив; калькулятор; технические условия;</p> <p>бланк журнала нивелирования трассы; образец сетки продольного профиля; чертежные принадлежности.</p> <p>Литература для экзаменуемых и экзаменаторов: СП 119.13330.2012 Железные дороги колеи 1520 мм.</p>		
Председатель комиссии _____		ФИО
Члены комиссии _____		ФИО
_____		ФИО
_____		ФИО

Пакет экзаменатора		
ФИО обучающегося _____		
Задание № 4 Выполните нивелирование трассы между точками ПК 0; ПК 1; ПК 2 и на основании результатов запроектируйте продольный профиль трассы железнодорожной линии I категории между исходными точками.		
Объекты оценки	Критерии оценки результата	Отметка о вып. (да/нет)
ПК 1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок. ПК 1.2 Обработать материалы геодезических съемок. ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог. ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного	Подготовка геодезических приборов к измерениям выполнена верно	
	Нивелир приведен в рабочее положение в соответствии с правилами работы с геодезическими приборами	
	Фокусировка изображения выполнена верно в соответствии с правилами работы с геодезическими приборами	
	Наведение зрительной трубы на рейку выполнено верно	
	Отчет на первую точку снят верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ	
	Отчет на вторую точку снят верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ	
	Контроль измерений на первой станции выполнен верно	
	Отчет на третью точку снят верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ	
	Отчет на четвертую точку снят верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ	
	Контроль измерений на второй станции выполнен верно	
Отчет на заднюю точку снят верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ		
Отчет на заднюю точку снят верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ		

выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Контроль измерений выполнен верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ	
	Контроль расчетов выполнен правильно в соответствии с методикой обработки данных полевых измерений	
	Превышение между первой и второй точками рассчитано верно, согласно методике обработки данных полевых измерений	
	Превышение между третьей и четвертой точками рассчитано верно, согласно методике обработки данных полевых измерений	
	Высоты точек определены правильно в соответствии с методикой обработки данных полевых измерений	
	Контроль расчетов выполнен правильно в соответствии с методикой обработки данных полевых измерений	
	Сетка продольного профиля построена верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
	Сетка продольного профиля заполнена исходными данными верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
	Продольный профиль земной поверхности по заданным точкам построен верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
	Проектная линия на продольный профиль земной поверхности нанесена верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
Расчет проектных уклонов произведен верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля		
Расчет проектных отметок произведен верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля		
Расчет рабочих отметок произведен верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля		
Продольный профиль оформлен в соответствии с требованиями		

	Требования охраны труда при выполнении работ соблюдены полностью	
	Практические занятия выполнены в полном объеме и своевременно	
	Деловая этика общения соблюдена, соответствует нормам делового этикета	
Условия выполнения заданий		
<p>Время выполнения задания 120 <u>мин.</u> Требования охраны труда: инструктаж по охране труда. Оборудование: нивелир; нивелирные рейки; штатив; калькулятор; технические условия; бланк журнала нивелирования трассы; образец сетки продольного профиля; чертежные принадлежности. Литература для экзаменуемых и экзаменаторов: СП 119.13330.2012 Железные дороги колеи 1520 мм.</p>		
Председатель комиссии _____		ФИО
Члены комиссии _____		ФИО
_____		ФИО
_____		ФИО

Пакет экзаменатора		
ФИО обучающегося _____		
Задание № 5. Выполните нивелирование трассы между точками ПК 0; ПК 1; ПК 2 и на основании результатов запроектируйте продольный профиль трассы скоростной железнодорожной линии между исходными точками.		
Объекты оценки	Критерии оценки результата	Отметка о вып. (да/нет)
ПК 1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок. ПК 1.2 Обращивать материалы геодезических съемок. ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог. ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного	Подготовка геодезических приборов к измерениям выполнена верно	
	Нивелир приведен в рабочее положение в соответствии с правилами работы с геодезическими приборами	
	Фокусировка изображения выполнена верно в соответствии с правилами работы с геодезическими приборами	
	Наведение зрительной трубы на рейку выполнено верно	
	Отсчет на первую точку снят верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ	
	Отсчет на вторую точку снят верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ	
	Контроль измерений на первой станции выполнен верно	
	Отсчет на третью точку снят верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ	
	Отсчет на четвертую точку снят верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ.	
	Контроль измерений на второй станции выполнен верно	
	Отсчет на заднюю точку снят верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ	
	Отсчет на заднюю точку снят верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ	

<p>выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	Контроль измерений выполнен верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ	
	Контроль расчетов выполнен правильно в соответствии с методикой обработки данных полевых измерений	
	Превышение между первой и второй точками рассчитано верно, согласно методике обработки данных полевых измерений	
	Превышение между третьей и четвертой точками рассчитано верно, согласно методике обработки данных полевых измерений	
	Высоты точек определены правильно в соответствии с методикой обработки данных полевых измерений	
	Контроль расчетов выполнен правильно в соответствии с методикой обработки данных полевых измерений	
	Сетка продольного профиля построена верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
	Сетка продольного профиля заполнена исходными данными верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
	Продольный профиль земной поверхности по заданным точкам построен верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
	Проектная линия на продольный профиль земной поверхности нанесена верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
	Расчет проектных уклонов произведен верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
	Расчет проектных отметок произведен верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
	Расчет рабочих отметок произведен верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
Продольный профиль оформлен в соответствии с требованиями		

	Требования охраны труда при выполнении работ соблюдены полностью	
	Практические занятия выполнены в полном объеме и своевременно	
	Деловая этика общения соблюдена, соответствует нормам делового этикета	
Условия выполнения заданий		
<p>Время выполнения задания 120 <u>мин.</u></p> <p>Требования охраны труда: инструктаж по охране труда.</p> <p>Оборудование: нивелир; нивелирные рейки; штатив; калькулятор; технические условия;</p> <p>бланк журнала нивелирования трассы; образец сетки продольного профиля; чертежные принадлежности.</p> <p>Литература для экзаменуемых и экзаменаторов: СП 119.13330.2012 Железные дороги колеи 1520 мм.</p>		
Председатель комиссии _____		ФИО
Члены комиссии _____		ФИО
_____		ФИО
_____		ФИО

Пакет экзаменатора		
ФИО обучающегося _____		
Задание № 6. Выполните нивелирование трассы между точками ПК 0; ПК 1; ПК 2 и на основании результатов запроектируйте продольный профиль трассы осебно-рузонапряженной железнодорожной линии между исходными точками.		
Объекты оценки	Критерии оценки результата	Отметка о вып. (да/нет)
ПК 1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок. ПК 1.2 Обработать материалы геодезических съемок. ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог. ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного	Подготовка геодезических приборов к измерениям выполнена верно	
	Нивелир приведен в рабочее положение в соответствии с правилами работы с геодезическими приборами	
	Фокусировка изображения выполнена верно в соответствии с правилами работы с геодезическими приборами	
	Наведение зрительной трубы на рейку выполнено верно	
	Отчет на первую точку снят верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ	
	Отчет на вторую точку снят верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ	
	Контроль измерений на первой станции выполнен верно	
	Отчет на третью точку снят верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ	
	Отчет на четвертую точку снят верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ	
	Контроль измерений на второй станции выполнен верно	
Отчет на заднюю точку снят верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ		
Отчет на заднюю точку снят верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ		

выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Контроль измерений выполнен верно в соответствии с технологией выполнения геодезических работ	
	Контроль расчетов выполнен правильно в соответствии с методикой обработки данных полевых измерений	
	Превышение между первой и второй точками рассчитано верно, согласно методике обработки данных полевых измерений	
	Превышение между третьей и четвертой точками рассчитано верно, согласно методике обработки данных полевых измерений	
	Высоты точек определены правильно в соответствии с методикой обработки данных полевых измерений	
	Контроль расчетов выполнен правильно в соответствии с методикой обработки данных полевых измерений	
	Сетка продольного профиля построена верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
	Сетка продольного профиля заполнена исходными данными верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
	Продольный профиль земной поверхности по заданным точкам построен верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
	Проектная линия на продольный профиль земной поверхности нанесена верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
	Расчет проектных уклонов произведен верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
	Расчет проектных отметок произведен верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
	Расчет рабочих отметок произведен верно в соответствии с методикой проектирования продольного профиля	
Продольный профиль оформлен в соответствии с требованиями		

	Требования охраны труда при выполнении работ соблюдены полностью	
	Практические занятия выполнены в полном объеме и своевременно	
	Деловая этика общения соблюдена, соответствует нормам делового этикета	
Условия выполнения заданий		
<p>Время выполнения задания 120 <u>мин.</u> Требования охраны труда: инструктаж по охране труда. Оборудование: нивелир; нивелирные рейки; штатив; калькулятор; технические условия; бланк журнала нивелирования трассы; образец сетки продольного профиля; чертежные принадлежности. Литература для экзаменуемых и экзаменаторов: СП 119.13330.2012 Железные дороги колеи 1520 мм</p>		
Председатель комиссии	_____	ФИО
Члены комиссии	_____	ФИО
	_____	ФИО
	_____	ФИО

6. Критерии оценки

Результатом освоения профессионального модуля является решение экзаменационной комиссии: ВПД «Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог»

— ОСВОЕН, с оценкой «_____»;

— НЕ ОСВОЕН, с оценкой «неудовлетворительно».

Освоение (неосвоение) обучающимся ВПД «Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог» производится после заполнения листа экзаменатора, в соответствии с универсальной шкалой (табл. 2).

Таблица 2

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90–100	5	Отлично
80–89	4	Хорошо
70–79	3	Удовлетворительно
Менее 70	2	Неудовлетворительно

При оценке выполнения практического задания необходимо учитывать:

— умение обучающегося подобрать литературу, инструкции для теоретического анализа и расчетов;

— умение обучающегося самостоятельно принимать технические решения и выполнять расчеты;

— умение обучающегося работать в команде, организовывать свою деятельность;

— владение методами экспериментального исследования и обработки его результата;

— умение работы с измерительными приборами и вычислительной техникой;

— полноту решения поставленной задачи;

— правильность оформления результатов работы.

Критерии оценки выполнения практического задания:

Оценка «5» (отлично) предполагает усвоение знаний в объеме всего профессионального модуля, полное и логически стройное его изложение, овладение понятийным аппаратом, тесное увязывание вопроса с практикой, отсутствие затруднений с ответом при выполнении задания, наличие умений самостоятельно обобщать и излагать материал.

Оценка «4» (хорошо) выставляется, если обучающийся твердо знает программный материал. Грамотно излагает его, не допускает существенных неточностей, может применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Оценка «3» (удовлетворительно) выявляет усвоение только основного материала при допущении существенных неточностей, нарушение последовательности в его изложении, затруднения в выполнении практических заданий.

Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется, если обучающийся не владеет значительной частью материала, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, с большими затруднениями выполняет практические задания, если ответы свидетельствуют об отсутствии знаний по ПМ или за отказ отвечать.

Объекты оценивания	Показатели	Критерии	Оценка да/нет
1	2	3	4
ПК 1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок ПК 1.2 Обрабатывать материалы геодезических съемок ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог ОК 2 Организовывать собственную деятельность	Выполнение поверок геодезических приборов. Установка приборов в рабочее положение. Выполнение измерений при помощи геодезических приборов. Выполнение контроля измерений на местности. Выполнение расчетов по обработке полевых материалов геодезических съемок. Проектирование продольного и профиля трассы. Выбор и применение методов и способов	Правильно выполнены поверки геодезических приборов. Правильно сделаны выводы об исправности прибора. Правильно выполнена установка прибора в рабочее положение. Правильно выполнены измерения при помощи геодезических приборов. Правильно выполнен контроль измерений на местности. Правильно выполнены расчеты по обработке полевых материалов геодезических съемок. Правильно выполнено построение продольного про-	

1	2	3	4
ность, 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 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	решения профессиональных задач в области коммерческой деятельности железнодорожного транспорта. Оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач. Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области коммерческой деятельности железнодорожного транспорта. Применение инновационных технологий в области коммерческой деятельности железнодорожного транспорта	филя земной поверхности. Нанесение проектной линии выполнено в соответствии с требованиями СП 119.13330.2012 Железные дороги колеи 1520 мм. Правильно произведен выбор и применены методы и способы решения профессиональных задач в области коммерческой деятельности железнодорожного транспорта. Правильно произведены решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области коммерческой деятельности железнодорожного транспорта. Правильно произведен выбор и осуществлено применение инновационных технологий в области коммерческой деятельности железнодорожного транспорта	
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и	Понимание социальной миссии избранной профессии — увлеченность инновациями в данной профессиональной области. Обоснованный выбор источников информации для эффективного выполнения профессиональных задач. Проявление интереса к инновациям в области организации перевозок грузов, в том числе опасных грузов	Наличие положительных отзывов с геодезической практики. Наличие презентации о прохождении практики	

Окончание

1	2	3	4
и личностного развития ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации			

Список используемых источников

Основные источники

1. Геодезия: учебник / Ключин Е.Б. и др.; под ред. Д. Ш. Михелева. М.: Академия, 2012.
2. *Каптор И.И.* Основы изысканий и проектирования железных дорог: учебник для техникумов и колледжей ж.-д. трансп. М.: Альянс, 2014.
3. СП 119.13330.2012. Железные дороги колеи 1520 мм: СНиП 32-01-95. Актуализированная редакция. М., 2012.

Дополнительные источники

4. *Громов А.Д.* Современные методы геодезических работ: учеб. пособие [Электронный ресурс] / А.Д. Громов, А.А. Бондаренко. М.: УМЦ ЖДТ, 2014. 140 с. URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=58989
5. Правила по безопасному нахождению работников ОАО «РЖД» на железнодорожных путях: № 2665р, утв. 24.12.2012 г. [Электронный ресурс] / ОАО «РЖД». URL: http://static.scbist.com/scb/uploaded/62239_1361040221.pdf
6. Проектирование и строительство железных дорог: Отраслевые и ведомственные нормативно-методические документы [Электронный ресурс] // ГОСТы, СНиПы, СанПиНы и др.: Образовательный ресурс. М., 2008–2015. URL: <http://stroy.gostedu.ru/005/002/>
7. Технические условия на работы по реконструкции (модернизации) и ремонту железнодорожного пути: утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 18.01.2013 г. № 75р [Электронный ресурс]. URL: <http://scbist.com/put-putevoe-hozyaistvo/22619-tehnicheskie-usloviya-na-raboty-po-rekonstrukcii-modernizacii-i-remontu-zheleznodorozhnogo-puti-ot-18-01-2013-a.html>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Ведомость допуска обучающихся к экзамену (квалификационному)
по итогам освоения ПМ 01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог

группа _____

ФИО обучающегося	МДК 01.01 (оценка)	МДК 01.02 (оценка)	Учебная практика (зачет/незачет)	Решение: допущен/не допущен

Заведующий отделением _____ ФИО

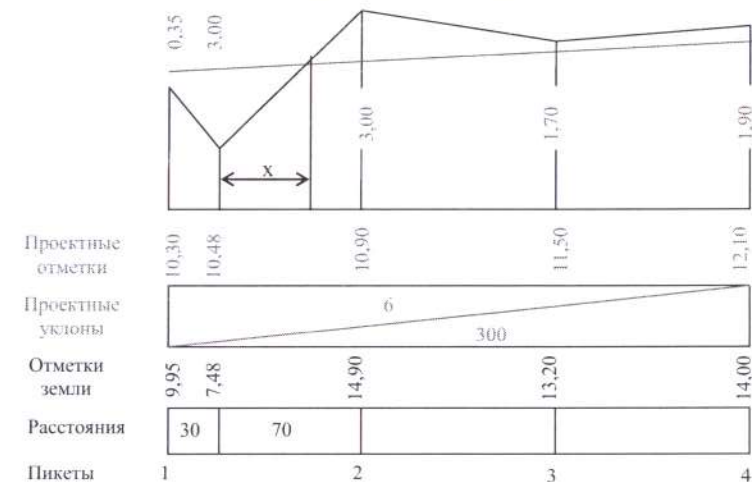
Приложение 2

Журнал нивелирования трассы железной дороги

№ станции	№ точки	Отсчеты по рейкам, мм			Превышение h , мм	ГП, м	Высота точки H , м
		задние «а»	передние «b»	промежуточные «с»			

Приложение 3

Образец сетки продольного профиля трассы



Содержание

Введение	3
Методика организации и проведения экзамена (квалификационного)	4
Условие допуска обучающегося к экзамену (квалификационному).....	4
Порядок формирования экзаменационных комиссий	4
Разработка фондов оценочных средств	4
Фонд оценочных средств для проведения экзамена (квалификационного).....	6
1. Общие положения.....	6
2. Проверяемые профессиональные и общие компетенции	6
3. Задания для экзаменуемого.....	7
4. Подготовка и защита портфолио	21
5. Пакет экзаменатора.....	22
6. Критерии оценки.....	40
Список используемых источников	44
Приложения	45

Ответственная за выпуск *Л.А. Останина*

Редактор *Т.В. Соболева*

Компьютерная верстка *Н.Р. Косач*

Подписано в печать 26.10.2016

Формат 60×90/16. Печ.л. 3,0.

ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию
на железнодорожном транспорте»

105082, Москва, ул. Бакунинская, 71

Тел.: (495) 739-00-30, e-mail: info@umczdt.ru

<http://www.umczdt.ru>
