

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Манаенков Сергей Алексеевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 09.06.2022 07:21:45  
Уникальный программный ключ:  
b98c63f50c040389aac165e2b73c0c737775c9e9

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» В Г. РТИЩЕВО  
(ФИЛИАЛ СамГУПС В Г. РТИЩЕВО)**

**КОМПЛЕКТ**

**контрольно-оценочных средств  
по профессиональному модулю**

**ПМ.01. Проведение геодезических работ при изысканиях по  
реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации  
железных дорог**

**Программы подготовки специалистов среднего звена**

**По специальности**

**08.02.10 строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

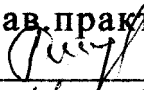
**Ртищево, 2021 г.**

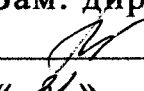
Одобрено  
Цикловой комиссией  
Специальностей 23.02.06, 08.02.10

Протокол № 1  
От «31» 08 2021 г.

Председатель ЦК  
 Е.В. Гундарева

Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Утверждаю  
Зав. практикой  
 А.Л. Тишунин  
«31» 08 2021 г.

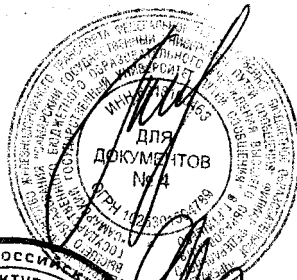
Утверждаю  
Зам. директора по УР  
 Н.А. Петухова  
«31» 08 2021 г.

Согласовано:



Е.С. Ценин – начальник Ртищевской дистанции пути Юго-Восточной дирекции инфраструктуры – структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД».

Разработчик:



Т.И. Шлючкова, преподаватель филиала СамГУПС в г. Ртищево

Рецензент:



Е.С. Ценин – начальник Ртищевской дистанции пути Юго-Восточной дирекции инфраструктуры – структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД».



Е.В. Гундарева, преподаватель высшей категории филиала СамГУПС в г. Ртищево

## Содержание

1. Общие положения
  - 1.1 Формы контроля и оценивания элементов ПМ
  - 1.2 Сводная таблица – ведомость форм контроля и оценивания по ПМ
2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке
  - 2.1 Профессиональные и общие компетенции
  - 2.2 Общие и профессиональные компетенции, проверяемые дополнительно
  - 2.3 Требования к портфолио
3. Оценка освоения теоретического курса ПМ
  - 3.1 Типовые задания для освоения МДК 01.01 Технология геодезических работ
  - 3.2 Типовые задания для оценки освоения МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог
4. Контроль приобретения практического опыта. Оценка по учебной практике УП 01.01 Геодезическая практика
  - 4.1 Общие положения
  - 4.2 Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю
  - 4.3 Форма аттестационного листа
  - 4.4 Контрольно-оценочные средства по Учебной практике УП 01.01
5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)
  - 5.1 Паспорт
  - 5.2 Задания для экзаменуемого
  - 5.3 Пакет экзаменатора
  - 5.4 Оценка выполнения квалификационного экзамена
  - 5.5 Оценочная ведомость по профессиональному модулю
- 6 Рецензии
- 7 Лист согласования

## 1. Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности «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 и составляющих его профессиональных, а также общих компетенций, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является **экзамен квалификационный**. Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

Форма проведения экзамена (квалификационного) – выполнение кейс-заданий, представление портфолио.

### 1.1. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Таблица 1

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК 01.01 Технология геодезических работ	ДЗ	Тестирование Оценка результатов выполнения лабораторных и практических работ. Контроль выполнения домашних и самостоятельных работ.
МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ДЗ	Тестирование Оценка результатов выполнения лабораторных и практических работ. Контроль выполнения домашних и самостоятельных работ.
УП 01.01 Геодезическая практика	ДЗ	Экспертная оценка выполнения проверочных заданий по учебной практике. Наблюдение и оценка выполнения работ при прохождении учебной практики.
ПМ 01. Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	<b>Экзамен (квалификационный)</b>	

## 2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке на экзамене (квалификационном)

### 2.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2

<b>Профессиональные компетенции</b>	<b>Показатели оценки результата</b>
ПК 1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок.	- выполнение и построение геодезической разбивочной основы - сбор и анализ материалов выполненных геодезических работ (съемочных сетей, топографических съемок и др.) на заданной территории - определять положение объектов на местности при помощи приборов нивелира и теодолита - выполнение теодолитной, высотной, тахеометрической съемок - вести геодезический контроль при изысканиях и различных этапах строительства железных дорог
ПК 1.2 Обработать материалы геодезических съемок.	- выполнение камеральной обработки полевых работ (вычисление, контроль, составление каталогов координат, ведомостей с оценкой точности результатов) - выполнение трассирования по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии.
ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.	- выполнение разбивочных работ - использование способов и правил геодезических измерений, правил трассирования и проектирования железных дорог, требований, предъявляемые к ним.

Таблица 3

<b>Общие компетенции</b>	<b>Показатели оценки результата</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- ориентирование в общих проблемах будущей профессии, использование достижений науки, техники и технологий в профессиональной деятельности
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- планирование деловой карьеры, использование технологии «Система менеджмента качества», применение документации систем качества и сертификации
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- соответствие понятий взаимосвязи общения и деятельности; социального взаимодействия; ведение беседы, регулирование правовых отношений в процессе профессиональной деятельности
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- использование программного обеспечения, соблюдение технологической последовательности сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных системах
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- использование программного обеспечения; применение компьютерных и телекоммуникационных средств, использование информационных и телекоммуникационных технологий
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- применение техники и приемов эффективного общения в профессиональной деятельности; использование саморегуляции поведения в процессе межличностного общения

<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результаты выполнения заданий</p>	<p>- анализирование кадрового потенциала, понимание функций разделения труда, оценивание эффективности управления персоналом; разрешение конфликтов</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>- использование своих прав в соответствии с трудовым законодательством, соблюдение прав и обязанностей работников в сфере профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>- использование методов научного познания</p>
<p>ОК 10. Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>	<p>- выполнение требований по защите работающих и населения от воздействия чрезвычайных ситуаций; применение профилактических мер; использование средств индивидуальной и коллективной защиты; использование первичных средств; владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных ситуациях.</p>

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата
<p>ПК 1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок.</p> <p>ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.</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 результаты выполнения заданий;</p>	<p>- выполнение и построение геодезической разбивочной основы, сбор и анализ материалов выполненных геодезических работ (съемочных сетей, топографических съемок и др.) на заданную территорию.</p> <p>- выполнение разбивочных работ, использование способов и правил геодезических измерений, правил трассирования и проектирования железных дорог, требований, предъявляемые к ним; определять положение объектов на местности при помощи приборов нивелира и теодолита.</p> <p>- соответствие понятий взаимосвязи общения и деятельности; социального взаимодействия; ведение беседы, регулирование правовых отношений в процессе профессиональной деятельности; применение техники и приемов эффективного общения в профессиональной деятельности; использование саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.</p> <p>- анализирование кадрового потенциала, понимание функций разделения труда, оценивание эффективности управления персоналом; разрешение конфликтов.</p>

## 2.2 Общие и профессиональные компетенции, проверяемые дополнительно: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 1 – ОК 9

### 2.3 Требования к портфолио

Тип портфолио: смешанный тип портфолио

Общие и профессиональные компетенции, для проверки которых используется портфолио:

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 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 результаты 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.

.

## **Основные требования**

*Требования к структуре и оформлению портфолио:*

*1 блок:* индивидуальные показатели успеваемости (выписки из ведомостей по видам контроля и аттестаций), артефакты, подтверждающие участие в студенческих конференциях, профессиональных конкурсах, предметных олимпиадах (дипломы, грамоты, статьи);

*2 блок:* результаты психологического тестирования с целью определения стрессоустойчивости и наличия лидерских качеств, участие в коллективном проекте, отзывы об участии в ролевых играх и др.;

*3 блок:* аттестационный лист по учебной практике, характеристика с производства, дневник производственной практики, ведомость выполнения практических и лабораторных работ, карта (матрица) формирования общих и профессиональных компетенций

*Требования к презентации и защите портфолио:*

1. Защита портфолио в виде компьютерной презентации, выполненной в среде Power Point .

## Показатели оценки портфолио

Таблица 5

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Показатели оценки результата	Оценка (да/нет)
<p>ПК 1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение и построение геодезической разбивочной основы</li> <li>- сбор и анализ материалов выполненных геодезических работ (съемочных сетей, топографических съемок и др.) на заданную территорию</li> <li>- определять положение объектов на местности при помощи приборов нивелира и теодолита</li> <li>- выполнение теодолитной, высотной, тахеометрической съемок</li> <li>- вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог.</li> </ul>	
<p>ПК 1.2 Обрабатывать материалы геодезических съемок.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение камеральной обработки полевых работ (вычисление, контроль, составление каталогов координат, ведомостей с оценкой точности результатов)</li> <li>- выполнение трассирования по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии</li> </ul>	
<p>ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение разбивочных работ</li> <li>- использование способов и правил геодезических измерений, правил трассирования и проектирования железных дорог, требований, предъявляемые к ним.</li> </ul>	
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную зна-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентирование в общих проблемах будущей профессии, использование достижений науки,</li> </ul>	

<p>чимостью своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>техники и технологий в профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;</p>	<p>- планирование деловой карьеры, использование технологии «Система менеджмента качества», применение документации систем качества и сертификации</p>	
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;</p>	<p>- соответствие понятий взаимосвязи общения и деятельности; социального взаимодействия; ведение беседы, регулирование правовых отношений в процессе профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</p>	<p>- использование программного обеспечения, соблюдение технологической последовательности сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных системах</p>	
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</p>	<p>- использование программного обеспечения; применение компьютерных и телекоммуникационных средств, использование информационных и телекоммуникационных технологий</p>	
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;</p>	<p>- применение техники и приемов эффективного общения в профессиональной деятельности; использование саморегуляции поведения в процессе межличностного общения</p>	

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результаты выполнения заданий;	- анализирование кадрового потенциала, понимание функций разделения труда, оценивание эффективности управления персоналом; разрешение конфликтов	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;	- использование своих прав в соответствии с трудовым законодательством, соблюдение прав и обязанностей работников в сфере профессиональной деятельности	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;	- использование методов научного познания	

### Показатели оценки презентации и защиты портфолио

Таблица 6

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Показатели оценки результата	Оценка (да/нет)
ПК 1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок.	- выполнение и построение геодезической разбивочной основы - сбор и анализ материалов выполненных геодезических работ (съемочных сетей, топографических съемок и др.) на заданную территорию - определять положение объектов на местности при помощи приборов нивелира и теодолита - выполнение теодолитной, высотной, тахеометрической съ-	

	<p>мок</p> <p>- вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог.</p>	
<p>ПК 1.3</p> <p>Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.</p>	<p>- выполнение разбивочных работ</p> <p>- использование способов и правил геодезических измерений, правил трассирования и проектирования железных дорог, требований, предъявляемые к ним.</p>	
<p>ОК 1.</p> <p>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>- ориентирование в общих проблемах будущей профессии, использование достижений науки, техники и технологий в профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 5.</p> <p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</p>	<p>- использование программного обеспечения; применение компьютерных и телекоммуникационных средств, использование информационных и телекоммуникационных технологий</p>	
<p>ОК 8.</p> <p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;</p>	<p>- использование своих прав в соответствии с трудовым законодательством, соблюдение прав и обязанностей работников в сфере профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 9.</p> <p>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;</p>	<p>- использование методов научного познания</p>	
<p>ОК 10.</p> <p>Обеспечивать без-</p>	<p>- выполнение требований по защите работающих и населения от</p>	

<p>опасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>	<p>воздействия чрезвычайных ситуаций; применение профилактических мер; использование средств индивидуальной и коллективной защиты; использование первичных средств; владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных ситуациях.</p>	
---	---	--

### 3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

#### Структура контрольных заданий

Исходя из требований ФГОС, новая модель педагогического измерителя представлена в трех взаимосвязанных блоках.

*Первый блок заданий* проверяет степень владения студентом материалом дисциплины на уровне «знать».

Данный блок содержит задания, в которых очевиден способ решения, усвоенный студентом при изучении дисциплины. Задания этого блока выявляют в основном компонент знаний по дисциплине и оцениваются по бинарной шкале «правильно-неправильно».

*Задания второго блока* оценивают степень владения материалом дисциплины на уровне «знать» и «уметь». Этот блок представлен заданиями, в которых нет явного указания на способ выполнения, и студент для их решения самостоятельно выбирает один из изученных способов. Задания данного блока позволяют оценить не только знания по дисциплине, но и умения пользоваться ими при решении стандартных, типовых задач. Результаты выполнения этого блока оцениваются с учетом частично правильно выполненных заданий.

*Третий блок* оценивает освоение дисциплины на уровне «знать», «уметь», «владеть». Он представлен кейсами, содержание которых предполагает применение комплекса умений, для того чтобы студент мог самостоятельно сконструировать способ решения, комбинируя известные ему способы и привлекая знания из разных дисциплин. Решение студентами подобного рода нестандартных практико-ориентированных заданий будет свидетельствовать о степени влияния процесса изучения дисциплины на формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС.

Выполнение варианта педагогического измерительного материала (ПИМ) в целом оценивается суммарным баллом, полученным студентом за

выполнение всех заданий ПИМ. Разработанные критерии выполнения ПИМ позволяют сделать выводы об уровне учебных достижений отдельного студента и дать ему рекомендации для дальнейшего успешного продвижения в обучении.

Предлагаемая модель, будучи студент отцентрированной, позволяет сфокусировать внимание на результатах отдельного студента. Это принципиально отличает новую, уровневую модель от инвариантной, применяемой при традиционном подходе.

#### Перечень объектов контроля и оценки

Таблица 7

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка (кол-во баллов)
У-1 выполнять трассирование по картам;	2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)	
У-2 проектировать продольные и поперечные профили;	2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)	
У-3 выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;	2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)	
У-4 выполнять разбивочные работы	2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)	
У-5 вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)	
З-1 устройство и применение геодезических приборов;	2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)	
З-2 способы и правила геодезических измерений	2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)	
З-3 правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним	2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)	



### 3.1. Типовые задания для оценки освоения МДК 01.01 Технология геодезических работ:

#### Вариант 1

Блок 1 – выберите один вариант ответа (1 б.)

Проверяемые результаты обучения:

3-1, 3-2, 3-3

---

#### Задание 1

Определите лишнюю деталь в устройстве теодолита.

Варианты ответов:

- 1 зрительная труба
- 2 цилиндрический уровень
- 3 колышек

#### Задание 2

Функция зрительной трубы это: \_\_\_\_\_

Варианты ответов:

- 1 наблюдать точки, удаленные на значительные расстояния
- 2 наблюдать градусные деления
- 3 для вращения теодолита вокруг своей оси

#### Задание 3

Уровни теодолита бывают: \_\_\_\_\_

Варианты ответов:

- 1 цилиндрические и круглые
- 2 круглые и овальные
- 4 цилиндрические и овальные

#### Задание 4

В зависимости от величины дирекционного угла приращения координат могут быть:

Варианты ответов:

- 1 положительными
- 2 отрицательными
- 3 положительными и отрицательным

#### Задание 5

В замкнутом теодолитном ходе сумма проекций на любую ось равна:

Варианты ответов:

- 1 0
- 2 -1
- 3 +1

#### Задание 6

Нивелирование это: \_\_\_\_\_

Варианты ответов:

- 1 измерение горизонтальных углов
- 2 определение превышений точек на местности
- 3 размещение точек на местности

### Задание 7

Чему равен пикет: \_\_\_\_\_

Варианты ответов:

1 500м

2 1000м

3 100м

### Задание 8

План железной дороги состоит из:

Варианты ответов:

1 прямой и кривой

2 прямой и вершины угла

3 кривой и вершины угла

### Задание 9

С помощью каких приборов измеряется угол поворота кривой:

Варианты ответов:

1 транспортиром и линейкой

2 теодолитом

3 планиметром

### Задание 10

Продольный профиль вычерчивается в двух масштабах:

Варианты ответов:

1 горизонтальном и продольном

2 горизонтальном и вертикальном

3 вертикальном и линейном

### Задание 11

Горизонтальный масштаб для построения продольного профиля равен:

Варианты ответов:

1 1:50 000

2 1:1 000

3 1:10 000

### Задание 12

Вертикальный масштаб для построения продольного профиля равен:

Варианты ответов:

1 1:5 000

2 1:100

3 1:1 000

### Задание 13

Элементы продольного профиля это: \_\_\_\_\_

Варианты ответов:

1 спуск, площадка, подъем

2 спуск, угол, кривая

3 подъем, площадка, кривая

### Задание 14

Нивелирование поверхности это: \_\_\_\_\_

Варианты ответов:

- 1 определение превышений точек на местности
- 2 размещение кривых на плане
- 3 получения планов местности с малой высотой сечения горизонталями

Задание 15

Тахеометрическая съемка это:

Варианты ответов:

- 1 определение планового положения точек
- 2 определение высотного положения точек
- 3 определение планового и высотного положения точек

Задание 16

Абрис это: \_\_\_\_\_

Варианты ответов:

- 1 схема-чертеж ситуации местности
- 2 план в горизонталях
- 3 ситуация местности

*Блок 2 – вставьте нужное слово в нужном падеже (2 б.)*

*Проверяемые результаты обучения:*

У-1, У-2, У-3, У-4, У-5

Задание 17

Отсчет по вертикальному кругу при горизонтальном положении зрительной трубы называется \_\_\_\_\_.

Задание 18

В замкнутом теодолитном ходе теоретическая сумма внутренних углов равна \_\_\_\_\_.

Задание 19

При \_\_\_\_\_ нивелировании основным геодезическим прибором является нивелир.

Задание 20

Высотный геодезический знак, абсолютная высота которого известна, называется \_\_\_\_\_.

Задание 21

Единицей измерения абсолютной высоты является \_\_\_\_\_.

Задание 22

Прямая сопрягается с кривой с помощью \_\_\_\_\_.

Задание 23

Продольный профиль вычерчивается в двух масштабах: \_\_\_\_\_  
1:10 000 и \_\_\_\_\_ 1:100.

Задание 24

Поперечный профиль нивелируется и вычерчивается для того, чтобы в дальнейшем запроектировать \_\_\_\_\_ профиль земляного полотна железной дороги.

*Блок 3 – кейс-задача (3б.)*

*Проверяемые результаты обучения:*

У-1, З-1, У-2, З-2, У-3, З-3, У-4, У-5

### Задание 25

Высота прибора – 1430мм, отсчеты по рейкам:  $B_1=2575\text{мм}$ ,  $B_2=1735\text{мм}$ ,  $B_3=0845\text{мм}$ ,  $B_4=1115\text{мм}$ . Высота репера  $H_p=83,300$

#### Задание 25.1

Определить превышения, определенные нивелированием:

$H_1=$

$H_2=$

$H_3=$

$H_4=$

#### Задание 25.2

Определить высоту точек  $H_1$ ,  $H_2$ ,  $H_3$ ,  $H_4$ .

### Критерии оценки:

КОС в целом оценивается суммарным баллом, полученным студентом за выполнение всех заданий.

25 заданий: 16 - знать, 8 – уметь, 1- кейс задание.

16 – оцениваются 1 б и \* на 1 (ознакомительный уровень)

8 – оцениваются 1 б \* на 2 (репродуктивный уровень)

1 – оцениваются 1б \* на 3 (продуктивный уровень)

Максимальное количество баллов составляет – 35 баллов

### Шкала оценки образовательных достижений

Высокий	Продуктивный	Репродуктивный	Низкий
«5»	«4»	«3»	«2»
90-100%	70-90%	50-70%	Ниже 50 %

### Таблица правильных ответов

#### Вариант 1

Блок 1	Блок 2	Блок 3
Задание 1 3	Задание 17 Местом нуля	Задание 25.1 $H_1= -1145\text{мм}$ $H_2= -0305\text{мм}$ $H_3= 0585\text{мм}$ $H_4= 0315\text{мм}$
Задание 2 1	Задание 18 $\Sigma \beta_T=180(n-2)$	Задание 25.2 $H_1=84,155\text{м}$ $H_2=84,995\text{м}$ $H_3=85,885\text{м}$ $H_4=85,615\text{м}$
Задание 3 1	Задание 19 геометрическом	

Задание 4 3	Задание 20 репером	
Задание 5 1	Задание 21 метр	
Задание 6 2	Задание 22 Переходной кривой	
Задание 7 3	Задание 23 Горизонтальном Вертикальном	
Задание 8 1	Задание 24 поперечный	
Задание 9 2		
Задание 10 2		
Задание 11 3		
Задание 12 2		
Задание 13 1		
Задание 14 3		
Задание 15 3		
Задание 16 1		

### **Вариант 2**

*Блок 1 – выберите один вариант ответа (1 б.)*

*Проверяемые результаты обучения:*

3-1, 3-2, 3-3

Задание 1

Нивелирование – вид геодезических измерений, в результате которых определяют:

Варианты ответов:

- 1 значение горизонтальных углов и расстояния между точками;
- 2 превышение между точками и их высоты над принятой уровенной поверхностью;
- 3 углов наклона над принятой уровенной поверхностью;
- 4 соотношение превышений и расстояния между точками;
- 5 соотношение горизонтальных углов и расстояния между точками.

## Задание 2

Основным геодезическим прибором для измерения превышения точек является:

Варианты ответов:

- 1 теодолиты;
- 2 мензулы;
- 3 дальномеры;
- 4 нивелиры;
- 5 экеры.

## Задание 3

Нивелирование по способу выполнения и применяемым приборам различают:

Варианты ответов:

- 1 графическое, геометрическое, тригонометрическое;
- 2 геометрическое, тригонометрическое, гидростатическое, барометрическое;
- 3 геометрическое, тригонометрическое, полетное, аналитическое;
- 4 геометрическое, тригонометрическое, контурная, камеральная;
- 5 геометрическое, тригонометрическое, опорное, маркшейдерское

## Задание 4

В комплект приборов для геометрического нивелирования входят:

Варианты ответов:

- 1 нивелир, рейка, молоток, колышек;
- 2 нивелир, 2 рейки, кирка, топор, костыль;
- 3 нивелир, 2 рейки, костыль, башмак, штатив;
- 4 нивелир, 2 рейки, деревянные колышки, кувалды;
- 5 нивелир, 2 рейки, 2 молотка, 2 металлических колышка, штатив

## Задание 5

Место установки нивелира называется:

Варианты ответов:

- 1 точкой;
- 2 станцией;
- 3 местом стоянки;
- 4 превышением;
- 5 горизонтом;

## Задание 6

Существуют следующие способы геометрического нивелирования:

Варианты ответов:

- 1 с торца и из центра;
- 2 из конца и из середины;
- 3 с двух торцов и вперед;
- 4 из середины и вперед;
- 5 из любого места и назад.

### Задание 7

При геометрическом нивелировании из середины превышение передней точки над задней равно:

Варианты ответов:

- 1 высоте прибора минус отсчет по рейке;
- 2 отсчету по задней рейке минус отсчет по передней рейке;
- 3 отсчет по передней рейке плюс отсчет по задней рейке;
- 4 высоте предыдущей точки плюс превышение между ними;
- 5 горизонту прибора минус отсчет по рейке, установленной на этой точке

### Задание 8

При геометрическом нивелировании высота последующей точки равна:

Варианты ответов:

- 1 высоте прибора минус отсчет по рейке;
- 2 отсчету по задней рейке минус отсчет по передней рейке;
- 3 отсчет по передней рейке плюс отсчет по задней рейке;
- 4 высоте предыдущей точки плюс превышение между ними;
- 5 горизонту прибора минус отсчет по рейке, установленной на этой точке

### Задание 9

Основными частями нивелиров с цилиндрическими уровнями являются:

Варианты ответов:

- 1 зрительная труба, цилиндрический уровень и подставка с тремя подъемными винтами;
- 2 зрительная труба, три подъемных винта, алидада, штатив, рейка, экер;
- 3 зрительная труба, три подъемных винта, лимб, алидада, оси;
- 4 зрительная труба, подставка, экер, колышки;
- 5 зрительная труба, подставка, рейки, колышки башмаки.

### Задание 10

Каждому нивелиру придается не менее двух:

Варианты ответов:

- 1 штативов;
- 2 искателей;
- 3 реек;
- 4 фонарей;
- 5 стекол.

### Задание 11

Отличие практически полученной суммы средних превышений от теоретического значения называют:

Варианты ответов:

- 1 разницей;
- 2 отметкой;
- 3 горизонтом;
- 4 невязкой;
- 5 разноточностью;

### Задание 12

Теодолитный ход начинают:

Варианты ответов:

- 1 с рекогносцировки;
- 2 с разбивки;
- 3 с съемки;
- 4 с плана;
- 5 с карты.

### Задание 13

Как правило, теодолитные ходы прокладывают:

Варианты ответов:

- 1 между домами;
- 2 между сооружениями;
- 3 между точками геодезической сети;
- 4 между точками на карте;
- 5 между точками на плане.

### Задание 14

Теодолитные ходы могут быть:

Варианты ответов:

- 1 разомкнутыми и круговыми;
- 2 замкнутыми и разомкнутыми;
- 3 замкнутыми и открытыми;
- 4 разомкнутыми и пятиугольными;
- 5 замкнутыми и шестиугольными

### Задание 15

По значениям дирекционных углов и горизонтальных проложений сторон полигона теодолитной съемки вычисляют:

Варианты ответов:

- 1 румбы;
- 2 азимуты;
- 3 приращения координат;
- 4 координаты точек;
- 5 длины сторон.

### Задание 16

По вычисленным прямоугольным координатам вершин теодолитного хода составляют:

Варианты ответов:

- 1 карту теодолитного хода;
- 2 план теодолитного хода;
- 3 углы теодолитного хода;
- 4 румбы теодолитного хода;
- 5 приращения теодолитного хода.



Блок 2 – вставьте нужное слово в нужном падеже, (примените нужную формулу) (2 б.)

Проверяемые результаты обучения:

У-1, У-2, У-3, У-4, У-5

Задание 17

Прямоугольные координаты вершин теодолитного хода вычисляют по формуле:

Варианты ответов:

1  $\Delta x = d \cos \alpha$  ;  $\Delta y = d \sin \alpha$ ;

2  $\Delta y = d \cos \alpha$  ;  $\Delta x = d \sin \alpha$ ;

3  $x_n = x_{n-1} + \Delta x_{испр}$ ;  $y_n = y_{n-1} + \Delta y_{испр}$ ;

4  $\sum \Delta x_{испр} = \Delta x_t$  ;  $\sum \Delta y_{испр} = \Delta y_t$ ;

5  $y_n = x_{n-1} + \Delta x_{испр}$ ;  $x_n = y_{n-1} + \Delta y_{испр}$ .

Задание 18

Для замкнутого теодолитного хода теоретическую сумму углов подсчитывают по формуле:

Варианты ответов:

1  $\sum \beta_{теор} = 180^0 (n-5)$ ;

2  $\sum \beta_{теор} = 180^0 (n+2)$ ;

3  $\sum \beta_{теор} = 180^0 (n-2)$ ;

4  $\sum \beta_{теор} = \alpha_n - \alpha_k + 180^0 n$ ;

5  $\sum \beta_{теор} = 180^0 (\sum \beta_{изм} - \alpha)$ .

Задание 19

Для разомкнутого теодолитного хода теоретическую сумму углов подсчитывают по формуле:

Варианты ответов:

1  $\sum \beta_{теор} = 180^0 (n-5)$ ;

2  $\sum \beta_{теор} = 180^0 (n+2)$ ;

3  $\sum \beta_{теор} = 180^0 (n-2)$ ;

4  $\sum \beta_{теор} = \alpha_n - \alpha_k + 180^0 n$ ;

5  $\sum \beta_{теор} = 180^0 (\sum \beta_{изм} - \alpha)$ .

Задание 20

Если известны дирекционный угол предыдущей стороны теодолитного хода и горизонтальный угол, лежащий справа по ходу, то дирекционный угол последующей стороны вычисляют по формуле:

Варианты ответов:

1  $\alpha_{посл} = \alpha_{пред} - 180^0 + \beta_{сп}$ ;

2  $\alpha_{посл} = \alpha_{пред} + 180^0 + \beta_{сп}$ ;

3  $\alpha_{посл} = \alpha_{пред} + 180^0 - \beta_{сп}$ ;

4  $\alpha_{посл} = \alpha_{пред} + 360^0 + \beta_{сп}$ ;

5  $\alpha_{посл} = \alpha_{пред} - 360^0 + \beta_{сп}$ .

Задание 21

Вычисленные превышение по черной стороне рейки  $h_{ч} = 2106$ мм по красной стороне рейки  $h_{кр} = 2108$ мм, тогда среднее превышение будет:

Варианты ответов:

2106мм;

2108мм;

2107мм;

2109мм;

2105мм.

Задание 22

Если известна отметка НА точки А и превышение  $h$ , отметку точки В определяют:

Варианты ответов:

1  $H_B = H_A \times h$ ;

2  $H_B = H_A/h$ ;

3  $H_B = H_A/h + H_A$ ;

4  $H_B = H_A \pm h$ ;

5  $H_B = H_A(h + H_A)$ .

Задание 23

Различают два вида точек при геометрическом нивелировании:

\_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.

Задание 24

При геометрическом нивелировании горизонтом прибора называется \_\_\_\_\_ высота визирной оси прибора.

*Блок 3 – кейс-задача (3б.)*

*Проверяемые результаты обучения:*

У-1, З-1, У-2, З-2, У-3, З-3, У-4, У-5

Задание 25

Определить градусную величину румба и название дирекционного угла  $253^{\circ}28'$

### **Критерии оценки:**

КОС в целом оценивается суммарным баллом, полученным студентом за выполнение всех заданий.

25 заданий: 16 - знать, 8 – уметь, 1- кейс задание.

16 – оцениваются 1 б и \* на 1 (ознакомительный уровень)

8 – оцениваются 1 б \* на 2 (репродуктивный уровень)

1 – оцениваются 1б \* на 3 (продуктивный уровень)

Максимальное количество баллов составляет – 35 баллов

Шкала оценки образовательных достижений

Высокий	Продуктивный	Репродуктивный	Низкий
«5»	«4»	«3»	«2»
90-100%	70-90%	50-70%	Ниже 50 %

## Таблица правильных ответов

## Вариант 2

Блок 1	Блок 2	Блок 3
Задание 1 2	Задание 17 $\Delta x = d \cos \alpha$ ; $\Delta y = d \sin \alpha$	Задание 25 ЮЗ:73°28'
Задание 2 4	Задание 18 $\Sigma \beta_{\text{теор}} = 180^\circ(n-2)$ ;	
Задание 3 2	Задание 19 $\Sigma \beta_{\text{теор}} = \alpha_n - \alpha_k + 180^\circ n$	
Задание 4 5	Задание 20 $\alpha_{\text{посл}} = \alpha_{\text{пред}} + 180^\circ - \beta_{\text{сп}}$	
Задание 5 2	Задание 21 2107мм	
Задание 6 4	Задание 22 $H_B = H_A \pm h$	
Задание 7 2	Задание 23 связующие промежуточные	
Задание 8 4	Задание 24 абсолютная	
Задание 9 1		
Задание 10 3		
Задание 11 4		
Задание 12 1		
Задание 13 3		
Задание 14 2		
Задание 15 3		
Задание 16 2		

## 3.2. Типовые задания для оценки освоения МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог

### Вариант 1

*Блок 1 – выберите один вариант ответа (1 б.)*

*Проверяемые результаты обучения:*

З-1, З-2, З-3

Задание 1

Основным проектным документом на строительство является:

Варианты ответов:

- 1 рабочая документация
- 2 технико-экономическое обоснование
- 3 СНиП

Задание 2

Перевозки грузов подразделяются на:

Варианты ответов:

- 1 транзитные и местные
- 2 льготные
- 3 пригородные

Задание 3

Полные силы, действующие на поезд это силы:

Варианты ответов:

- 1 приложенные ко всему поезду
- 2 приложенные к единице массы состава
- 4 приходящиеся на одну колесную пару

Задание 4

Под основным сопротивлением подразумевают сопротивление возникающее:

Варианты ответов:

- 1 при движении поезда по горизонтальному участку
- 2 при движении поезда по кривой
- 3 при движении поезда по уклону

Задание 5

Торможение подвижного состава может осуществляться:

Варианты ответов:

- 1 механическим и электрическим способом
- 2 заклиниванием колес
- 3 сопротивлением

Задание 6

План трассы состоит из:

Варианты ответов:

- 1 криволинейных участков
- 2 прямых отрезков, пересекающихся под различными углами
- 3 прямолинейных участков

### Задание 7

Продольный профиль представляет собой:

Варианты ответов:

- 1 прямолинейные элементы, горизонтальные, либо наклоненные под различным углом к горизонту
- 2 прямолинейные элементы сопряженные кривыми
- 3 криволинейные элементы

### Задание 8

Руководящий уклон это:

Варианты ответов:

- 1 уклон, преодолеваемый с дополнительным локомотивом
- 2 уклон, преодолеваемый при помощи кинетической энергии
- 3 наибольший уклон на профиле неограниченной протяженности

### Задание 9

Средний уклон это:

Варианты ответов:

- 1 уклон между средними отметками на профиле
- 2 уклон между двумя точками на профиле без учета промежуточных
- 3 уклон в середине профиля

### Задание 10

Камеральное трассирование это:

Варианты ответов:

- 1 укладка плана трассы на карте, плане
- 2 укладка проекции трассы на поверхность земли
- 3 проложение трассы в пространстве

### Задание 11

Опорные пункты это:

Варианты ответов:

- 1 Экономические центры района проектирования
- 2 точки, на которые должна опираться трасса
- 3 контурные препятствия

### Задание 12

Фиксированными точками трассы называют:

Варианты ответов:

- 1 экономические центры
- 2 точки местности при обходе или пересечении препятствий
- 3 начальный и конечный пункты трассы

### Задание 13

Водосбором называют:

Варианты ответов:

- 1 территорию, с которой атмосферные осадки стекают к водопропускному сооружению
- 2 емкость, в которую собирают атмосферные осадки
- 3 водоотводные каналы и сооружения к которым стекают атмосферные осадки

#### Задание 14

Сроком окупаемости называют:

Варианты ответов:

- 1 доходы от перевозок
- 2 расходы на содержание дороги
- 3 период, за который доходы покрывают расходы

#### Задание 15

Мощность железной дороги определяется:

Варианты ответов:

- 1 пропускной и провозной способностью
- 2 увеличением массы и количества поездов
- 3 уплотнением графика движения поездов

#### Задание 16

За проектную линию принимают:

Варианты ответов:

- 1 проектную головку рельса (ПГР)
- 2 расчетную головку рельса (РГР)
- 3 существующую головку рельса (СГР)

*Блок 2 – вставьте нужное слово в нужном падеже (2 б.)*

*Проверяемые результаты обучения:*

У-1, У-2, У-3, У-4, У-5

#### Задание 17

Для предохранения насыпи на подходах к искусственному сооружению от затопления \_\_\_\_\_ земляного полотна должна возвышаться над уровнем подпертой воды при пропуске наибольшего расхода не менее чем на \_\_\_\_\_ м.

#### Задание 18

Линия, соединяющая наиболее пониженные точки водосбора называют \_\_\_\_\_ или \_\_\_\_\_.

#### Задание 19

Линия, имеющая уклон трассирования называется \_\_\_\_\_.

#### Задание 20

\_\_\_\_\_, это кратчайшее расстояние между двумя точками на земной поверхности.

#### Задание 21

Спуски, на которых применяется \_\_\_\_\_ или \_\_\_\_\_ торможение называются вредными, а спуски с применением \_\_\_\_\_ торможения, называются безвредными.

#### Задание 22

Подъем, сопротивление от которого равно дополнительному сопротивлению от кривой называют \_\_\_\_\_ подъемом.

### Задание 23

Зависимость силы тяги локомотива от скорости определяется его \_\_\_\_\_ характеристикой.

### Задание 24

В пассажирских перевозках, кроме транзитных и местных, выделяют \_\_\_\_\_, протяженностью до \_\_\_\_\_ км.

### Блок 3 – кейс-задача (3б.)

Проверяемые результаты обучения:

У-1, З-1, У-2, З-2, У-3, З-3, У-4, У-5

### Задание 25

Протяженность участка смягчения 2300м. Руководящий уклон  $i_p=10\%$ . Под поездом располагаются кривые со следующими параметрами:  $R_1=1000\text{м}$ ,  $\varphi_1=40^\circ$ ,  $R_2=1200\text{м}$ ,  $\varphi_2=70^\circ$ .

Необходимо произвести смягчение руководящего уклона:

$$i_{\text{ЭКВ}} =$$

$$i_c =$$

### Критерии оценки:

КОС в целом оценивается суммарным баллом, полученным студентом за выполнение всех заданий.

25 задания: 16 - знать, 8 – уметь, знать, 1- кейс задание.

16 – оцениваются 1 б и \* на 1 (ознакомительный уровень)

8 – оцениваются 1 б \* на 2 (репродуктивный уровень)

1 – оцениваются 1б \* на 3 (продуктивный уровень)

Максимальное количество баллов составляет – 35 баллов

### Шкала оценки образовательных достижений

Высокий	Продуктивный	Репродуктивный	Низкий
«5»	«4»	«3»	«2»
90-100%	70-90%	50-70%	Ниже 50 %

### Таблица правильных ответов

#### Вариант 1

Блок 1	Блок 2	Блок 3
Задание 1 2	Задание 17 Бровка 0,5м	Задание 25 $i_{\text{ЭКВ}} = 0,3\%$ $i_c = 9,7\%$
Задание 2 1	Задание 18 Логом руслом	
Задание 3	Задание 19	

1	Линией нулевых работ	
Задание 4 1	Задание 20 Геодезическая линия	
Задание 5 1	Задание 21 Механическое Реостатное Рекуперативное	
Задание 6 2	Задание 22 эквивалентным	
Задание 7 1	Задание 23 тяговой	
Задание 8 3	Задание 24 Пригородные 150км	
Задание 9 2		
Задание 10 1		
Задание 11 1		
Задание 12 2		
Задание 13 1		
Задание 14 3		
Задание 15 1		
Задание 16 1		

## **Вариант 2**

*Блок 1 – выберите один вариант ответа (1 б.)*

*Проверяемые результаты обучения:*

3-1, 3-2, 3-3

Задание 1

Виды изысканий железных дорог:

Варианты ответов:

1 экономические и технологические

2 экономические и инженерные

3 инженерные и технологические

Задание 2

Экономические изыскания включают в себя:

Варианты ответов:



1 обоснованность и целесообразность строительства

2 экономичность и равномерность перевозок

3 примыкаемость к сети дорог

Задание 3

Инженерные изыскания включают в себя:

Варианты ответов:

1 топографо-геодезические, инженерно-геологические, гидрологические работы

2 экономические, технологические расчеты

3 финансовые, экономические, гидрологические работы

Задание 4

Грузонапряженность I категории железных дорог равна:

Варианты ответов:

1 свыше 50 млн.т\*км/км

2 свыше 30 до 50 млн.т\*км/км

3 до 8 млн.т\*км/км

Задание 5

Сопротивление движению поезда бывает:

Варианты ответов:

1 основным и линейным

2 основным и ослабленным

3 основным и дополнительным

Задание 6

Трассирование бывает следующих видов:

Варианты ответов:

1 камеральное и полевое

2 полевое и станционное

3 камеральное и параллельное

Задание 7

Проектные отметки продольного профиля вычисляют:

Варианты ответов:

1 по проектным уклонам и расстояниям

2 по отметкам земли и расстояниям

3 по проектным уклонам и отметкам земли

Задание 8

Рабочие отметки определяют:

Варианты ответов:

1 как разность проектных отметок и отметок земли

2 как сумма проектных отметок и отметок земли

3 как разность проектных уклонов и существующих

Задание 9

Для определения расхода стока водопропускного сооружения необходимо рассчитать:

Варианты ответов:

1 площадь бассейна, уклон лога

2 площадь искусственного сооружения, уклон лога

3 площадь бассейна, проектный уклон

Задание 10

Границу смежных элементов профиля называют:

Варианты ответов:

1 переломом профиля

2 крутизной профиля

3 длиной профиля

Задание 11

Чему равна алгебраическая разность уклонов смежных, элементов: спуск 3‰ и подъем 8‰

Варианты ответов:

1 11 ‰

2 5 ‰

3 3 ‰

Задание 12

Какие существуют показатели мощности железной дороги:

Варианты ответов:

1 суточная пропускная.

2 суточная провозная.

3 провозная, пропускная.

Задание 13

Какие водопропускные сооружения могут работать в полупапорном и напорном режиме:

Варианты ответов:

1 малые мосты.

2 средние мосты.

3 трубы.

Задание 14

Какой поперечный профиль имеет земляное полотно при отметках: земли 105.20, проектной отметке 108.20:

Варианты ответов:

1 насыпь

2 выемка

3 площадка

Задание 15

Как вычислить пикетажное значение конца круговой кривой, если известны длина ее длина  $K$ , пикетажное значение вершины угла поворота ВУ ПК, тангенс  $T$  :

Варианты ответов:

1  $КК\ ПК = ВУ\ ПК - T + K$

2  $КК\ ПК = НК\ ПК - K$

3  $КК\ ПК = ВУ\ ПК + K - T$

Задание 16

Как определить уклон элемента профиля на подъеме при известным длине элемента и отметках начальной и конечной точек:

Варианты ответов:

1 как произведение суммы отметок на длину элемента.

2 как произведение разности отметок на длину элемента.

3 как частное от деления разности конечной и начальной отметок на длину элемента.

*Блок 2 – вставьте нужное слово в нужном падеже (2 б.)*

*Проверяемые результаты обучения:*

У-1, У-2, У-3, У-4, У-5

Задание 17

На участках напряженного хода проектную линию укладывают \_\_\_\_\_ уклоном.

Задание 18

При совпадении руководящего уклона с \_\_\_\_\_, уклон уменьшают на величину дополнительного сопротивления от кривой.

Задание 19

Экономические центры района, через которые должна пройти проектируемая дорога называют \_\_\_\_\_.

Задание 20

Станции, разъезды и обгонные пункты следует располагать на \_\_\_\_\_.

Задание 21

Длина и крутизна инерционного уклона взаимосвязаны: чем круче уклон элемента профиля, тем \_\_\_\_\_ должна быть его длина.

Задание 22

От длины переходной кривой зависит скорость нарастания непогашенного \_\_\_\_\_ ускорения.

Задание 23

\_\_\_\_\_ - подъем, сопротивление от которого равно дополнительному сопротивлению от кривой.

Задание 24

\_\_\_\_\_ сопротивление движению складывается из основного и дополнительных сопротивлений движению.

*Блок 3 – кейс-задача (3б.)*

*Проверяемые результаты обучения:*

У-1, З-1, У-2, З-2, У-3, З-3, У-4, У-5

Задание 25

Рассчитать среднюю рабочую отметку выемки, расположенную между ПК 50 и ПК 70 на перегоне, если:

$h_1=0.00$  м

$h_2=1.75$  м

$h_3=7.00$  м

$h_4=12.83$  м

$h_5=5.63$  м

$h_6=0.00$  м

## Критерии оценки:

КОС в целом оценивается суммарным баллом, полученным студентом за выполнение всех заданий.

25 задания: 16 - знать, 8 – уметь, знать, 1- кейс задание.

16 – оцениваются 1 б и \* на 1 (ознакомительный уровень)

8 – оцениваются 1 б \* на 2 (репродуктивный уровень)

1 – оцениваются 1б \* на 3 (продуктивный уровень)

Максимальное количество баллов составляет – 35 баллов

## Шкала оценки образовательных достижений

Высокий	Продуктивный	Репродуктивный	Низкий
«5»	«4»	«3»	«2»
90-100%	70-90%	50-70%	Ниже 50 %

## Таблица правильных ответов

### Вариант 2

Блок 1	Блок 2	Блок 3
Задание 1 2	Задание 17 руководящим	Задание 25 hcp=4,54
Задание 2 1	Задание 18 кривыми	
Задание 3 1	Задание 19 опорными пунктами	
Задание 4 2	Задание 20 площадках	
Задание 5 3	Задание 21 короче	
Задание 6 1	Задание 22 поперечного	
Задание 7 1	Задание 23 эквивалентный подъем	
Задание 8 1	Задание 24 суммарное	
Задание 9 1		
Задание 10 1		
Задание 11 1		

Задание 12 3		
Задание 13 3		
Задание 14 1		
Задание 15 1		
Задание 16 3		

#### 4. Контроль приобретения практического опыта. Оценка по учебной практике УП 01.01 Геодезическая практика.

##### 4.1 Общие положения

Целью оценки по учебной практике является оценка: 1) профессиональных и общих компетенций; 2) практического опыта и умений.

Оценка по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

##### 4.2 Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по ПМ 01.

Таблица 8

Иметь практический опыт	Виды и объем работ на учебной практике, требования к их выполнению и /или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
ПО -1 - по разбивке трассы, закрепление точек на местности;	<p>Теодолитная съемка:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Рекогносцировка местности; выбор положения опорных точек съемочного обоснования, закрепление точек в натуре;</li><li>2. Выбор способов съемки ситуации;</li><li>3. Проложение теодолитного разомкнутого хода;</li><li>4. Проложение теодолитного замкнутого хода</li><li>5. Увязка угловых измерений.</li><li>6. Ведение угломерного журнала.</li><li>7. Вычисление приращений координат. Ведомость координат</li><li>8. Съемка ситуации. Составление абриса съемки ситуации</li></ol> <p>Продольное нивелирование:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Установление линии трассы, закрепление вершины трассы</li><li>2. Разбивка пикетажа между вершинами.</li><li>3. Разбивка круговой кривой</li><li>4. Вынос точек пикетов с тангенса на круговую поворота трассы</li><li>5. Разбивка поперечников для характеристики рельефа</li><li>6. Проведение нивелирования трассы по пикетам.</li></ol> <p>Нивелирование площади</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Рекогносцировка местности, уточнение границ участка</li></ol>	Аттестационный лист, отчет по УП.01.01

	<p>2.Разбивка основных двух квадратов 3. Нивелирование поверхности по квадратам</p> <p>Нивелирование существующего пути 1.Разбивка пикетажа по ходу возрастания километров 2.Нивелирование трассы по головке рельса.</p> <p>Тахеометрическая съемка 1.Рекогносцировка местности 2.Проложение тахеометрического хода 3.Съемка ситуации и рельефа местности 4.Измерение углов наклона</p>	
<p>ПО -2 - по обработке технической документации</p>	<p>Теодолитная съемка: 1 Камеральная обработка результатов полевых измерений и составление плана.</p> <p>Продольное нивелирование: 1 Ведение пикетажного журнала; 2 Камеральная обработка полевых измерений. 3 Построение продольного и поперечных профилей трассы.</p> <p>Нивелирование площади 1.Вычисление превышения по замкнутому ходу 2.Оформление полевой схемы квадратов 3.Построение продольного и поперечного профилей. 4. Построение топографического плана с горизонталями способом интерполяции (аналитический и графический способы) 5.Составление журнала нивелирования точек</p> <p>Нивелирование существующего пути 1.Ведение пикетажного журнала с занесением ситуации местности 2.Камеральные работы по нивелированию трассы 3.Составление продольного профиля по результатам нивелирования 4.Построение плана линии</p> <p>Тахеометрическая съемка 1.Журнал теодолитно-тахеометрического хода 2.Определение превышений тригонометрическим нивелированием</p>	<p>Аттестационный лист, отчет по УП.01.01</p>





## **5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)**

Экзамен (квалификационный) представляет собой комплекс теоретических и практических заданий. Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене квалификационном является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций.

Задания к Экзамену (квалификационному) формируются 3 способами:

1. Задания, ориентированные на проверку освоения вида деятельности (всего модуля) в целом.
2. Задания, проверяющие освоение группы компетенций, соответствующих определенному разделу модуля.
3. Задания, проверяющие освоение отдельной компетенции внутри ПМ.

### **5.1 Паспорт**

#### **Назначение:**

КОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля модуля ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

#### **Оцениваемые компетенции:**

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 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 результаты 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.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» в г. Ртищево  
(Филиал СамГУПС в г.Ртищево)

Рассмотрено ЦК протокол № _____ от «.....».....20__г. Председатель ЦК .....Е.В.Гундарева	<p align="center"><b>Билет № 1</b> <b>ПМ 01</b> спец. 08.02.10 Строи-          тельство железных дорог, путь          и путевое хозяйство</p>	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по учебной работе _____Н.А.Петухова «.....».....20__г.
1. Приборы для теодолитной съемки		
2. Методика определения расходов дождевых паводков		
3. Кейс-задача Определить превышения и высоту точек 1,2,3,4. 3.1 Установить нивелир в рабочее положение. Снять отсчеты по нивелирным рейкам. 3.2 Высота прибора 1430мм, отсчеты по рейкам: В1=2575мм, В2=1735мм, В3=0845мм, В4=1115мм. Высота репера Нр=83,300. <b>Инструкция:</b> Внимательно прочитайте задание. При выполнении задания №1 перечислите основные типы и марки теодолитов, их назначение и основные части. Какие виды съемок проводятся этими приборами. При выполнении задания №2 воспользуйтесь номограммой для определения дождевых павод- ков, поясните, какими основными геометрическими характеристиками необходимо воспользо- ваться. При решении задачи воспользуйтесь формулами для вычисления превышений, определенных нивелированием способом «вперед» Максимальное время выполнения задания - <b>45 минут./час.</b>		
Преподаватель		

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» в г. Ртищево  
(Филиал СамГУПС в г.Ртищево)

Рассмотрено ЦК протокол № _____ от «.....».....20__г. Председатель ЦК .....Е.В.Гундарева	<b>Билет № 2</b> <b>ПМ 01</b> спец. 08.02.10 Строи- тельство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по учебной работе _____ Н.А.Петухова «.....».....20__г.
--	--	---

1. Виды теодолитных ходов

2. Методика расчета ПК начала и конца круговых кривых

3. Кейс-задача

Построить линию нулевых работ между заданными пунктами по карте в горизонталях.

3.1 Проложить трассу между заданными пунктами по карте в горизонталях.

3.2 Определить шаг трассирования, если руководящий уклон  $i_p = 11,2 \%$ , эквивалентный подъем  $i_{э\text{кв}} = 0,5 \%$ , превышение между смежными горизонтами  $\Delta h = 5\text{м}$ ;  $M = 1:25000$ .

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

При выполнении задания №1 перечислите основные типы и марки теодолитов, их назначение и основные части. Какие виды съемок проводятся этими приборами.

При выполнении задания №2 воспользуйтесь формулами из раздела «Проектирование плана и продольного профиля железных дорог» для расчета основных элементов круговых кривых.

При решении задачи определите, в чем суть трассирования, произведите смягчение руководящего уклона на величину эквивалентного подъема и определите шаг трассирования в масштабе карты района проектирования.

Максимальное время выполнения задания - **45 минут./час.**

Преподаватель

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» в г. Ртищево  
(Филиал СамГУПС в г.Ртищево)

Рассмотрено ЦК протокол № _____ от «.....».....20__г. Председатель ЦК .....Е.В.Гундарева	<b>Билет № 3</b> <b>ПМ 01</b> спец. 08.02.10 Строи- тельство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по учебной работе _____ Н.А.Петухова «.....».....20__г.
1. Длина и сопряжение элементов профиля.		
2. Технология измерения горизонтальных углов		
3. Кейс-задача Указать на плане проектируемой линии параметры кривой. 3.1 Запроектировать план линии по карте в горизонталях. Пикет вершины угла поворота кривой 50+20,00 3.2 Рассчитать параметры кривой, если угол поворота кривой $\varphi=65^\circ$ , радиус кривой $R=1000\text{м}$ , ВУП (вершина угла поворота) = 50+20,00. <b>Инструкция:</b> Внимательно прочитайте задание. При выполнении задания №1 воспользуйтесь разделом «Проектирование плана и продольного профиля железных дорог» При выполнении задания №2 перечислите основные типы и марки теодолитов, их назначение и основные части. Какие виды съемок проводятся этими приборами. При решении задачи воспользуйтесь формулами из раздела «Проектирование плана и продольного профиля железных дорог» для расчета основных элементов круговых кривых. Максимальное время выполнения задания - <b>45 минут./час.</b>		
Преподаватель		

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»**  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
 ОБРАЗОВАНИЯ  
 «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» в г. Ртищево  
 (Филиал СамГУПС в г.Ртищево)

Рассмотрено ЦК протокол № _____ от «.....».....20__г. Председатель ЦК .....Е.В.Гундарева	<b>Билет № 4</b> <b>ПМ 01</b> спец. 08.02.10 Строи- тельство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по учебной работе _____ Н.А.Петухова «.....».....20__г.
1. Камеральное трассирование на участках вольного хода		
2. Технология измерения вертикальных углов		
3. Кейс-задача Установить теодолит в рабочее положение. 3.1 Произвести измерение горизонтального угла 3.2 Вычислить дирекционные углы замкнутого теодолитного хода, если измеренные горизонталь- ные углы $\beta_1=76^033'00''$ ; $\beta_2=82^002'30''$ ; $\beta_3=76^024'30''$ ; $\beta_4=125^001'30''$ ; исходный дирекционный угол $\alpha=45^020'$ <b>Инструкция:</b> Внимательно прочитайте задание. При выполнении задания №воспользуйтесь разделом «Трассирование», методикой трассирова- ния на участках вольного хода и особенностями трассирования вольным ходом. При выполнении задания №2 необходимо пояснить технологию (этапность) измерения верти- кальных углов теодолитом. При решении задачи воспользуйтесь формулами для расчета дирекционных углов замкнутого теодолитного хода из раздела «Теодолитная съемка». Максимальное время выполнения задания - <b>45 минут./час.</b>		
Преподаватель		

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»**  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
 ОБРАЗОВАНИЯ  
 «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» в г. Ртищево  
 (Филиал СамГУПС в г.Ртищево)

Рассмотрено ЦК протокол № _____ от «.....».....2018г. Председатель ЦК .....Е.В.Гундарева	<b>Билет № 5</b> <b>ПМ 01</b> спец. 08.02.10 Строи- тельство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по учебной работе _____ А.А.Елисеева «.....».....2018г.
1. Расчет стоков с малых бассейнов		
2. Технология вычислений приращений координат		
3. Кейс-задача Установить теодолит в рабочее положение 3.1 Произвести измерение горизонтального угла 3.2 Определить градусную величину румба и название дирекционного угла $47^{\circ}35'$ <b>Инструкция:</b> Внимательно прочитайте задание. При выполнении задания №1 воспользуйтесь основными геометрическими параметрами для расчета стоков с малых бассейнов, раздел «Размещение, определение типов и отверстий малых водопропускных сооружений» При выполнении задания №2 руководствуйтесь таблицами для вычислений приращений координат. При решении задачи руководствуйтесь разделом «Теодолитная съемка», формулами для расчета румбов от $0^{\circ}$ до $90^{\circ}$ . Максимальное время выполнения задания - <b>45 минут./час.</b>		
Преподаватель		

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» в г. Ртищево  
(Филиал СамГУПС в г.Ртищево)

Рассмотрено ЦК протокол № _____ от «.....».....20__г. Председатель ЦК .....Е.В.Гундарева	<b>Билет № 6</b> <b>ПМ 01</b> спец. 08.02.10 Строи- тельство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по учебной работе _____ Н.А.Петухова «.....».....20__г.
1. Абрис. Построение сетки прямоугольных координат		
2. Технология нивелирования способом «вперед»		
3. Кейс-задача Представлен продольный профиль проектируемой трассы 3.1 Определите количество элементов профиля проектируемой линии и величину руководящего уклона. 3.2 Определить средний естественный уклон местности на соответствующем участке, если $i_{уч1}=3,35\%$ , $i_{уч2}=1,66\%$ , $i_{уч3}=13,7\%$ . <b>Инструкция:</b> Внимательно прочитайте задание. При выполнении задания №1 руководствуйтесь разделом «Теодолитная съемка» построение абриса по результатам вычисления замкнутого и диагонального ходов. При выполнении задания №2 воспользуйтесь разделом «Геометрическое нивелирование» способом «вперед». При решении задачи руководствуйтесь разделом «Трассирование», «Уклоны продольного профиля». Максимальное время выполнения задания - <b>45 минут./час.</b>		
Преподаватель		



<b>ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ          ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ          «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»</b> ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» в г. Ртищево (Филиал СамГУПС в г.Ртищево)		
Рассмотрено ЦК протокол № _____ от «.....».....20__г. Председатель ЦК .....Е.В.Гундарева	<b>Билет № 7</b> <b>ПМ 01</b> спец. 08.02.10 Строи- тельство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по учебной работе _____ Н.А.Петухова «.....».....20__г.
1. Главные элементы и главные точки кривых		
2. Технология трассирование железных дорог в различных топографических условиях.		
3. Кейс-задача Определить превышения и высоты точек 1,2,3,4 3.1 Установите нивелир в рабочее положение. Снимите отсчеты по нивелирным рейкам. 3.2 Высота прибора – 1430мм, отсчеты по рейкам: В1=2575мм, В2=1735мм, В3=0845мм, В4=1115мм. Высота репера – 83,300м. <b>Инструкция:</b> Внимательно прочитайте задание. При выполнении задания №1 руководствуйтесь материалом раздела «Геометрическое нивелирование», перечислите главные элементы круговых кривых, их значение. При выполнении задания №2 руководствуйтесь разделом «Трассирование» в различных топографических условиях: горная местность, вечная мерзлота, оползневые районы и тд. При решении задачи воспользуйтесь формулами для вычисления превышений, определенных нивелированием способом «вперед» Максимальное время выполнения задания - <b>45 минут./час.</b>		
Преподаватель		

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»**  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
 ОБРАЗОВАНИЯ  
 «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» в г. Ртищево  
 (Филиал СамГУПС в г.Ртищево)

Рассмотрено ЦК протокол № _____ от «.....».....20__г. Председатель ЦК .....Е.В.Гундарева	<b>Билет № 8</b> <b>ПМ 01</b> спец. 08.02.10 Строи- тельство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по учебной работе _____ Н.А.Петухова «.....».....20__г.
1. Подбор отверстий малых водопропускных сооружений		
2. Технология вычислений координат замкнутого и диагонального ходов		
3. Кейс-задача Определить максимальный расход дождевого стока вероятности превышения $p=0,33\%$ 3.1 По плану трассы определите границы водосбора, площадь, место расположения искусственно- го сооружения 3.2 Используя номограмму дождевых расходов определить расчетный и максимальный дождевой расход. Площадь $F=3,6 \text{ км}^2$ , грунты – суглинки, дождевой район №5, группа климатического рай- она III, уклон главного лога $I=22\%$ . <b>Инструкция:</b> Внимательно прочитайте задание. При выполнении задания №1 руководствуйтесь разделом «Размещение, определение типов и отверстий малых водопропускных сооружений» При выполнении задания №2 воспользуйтесь разделом «Теодолитная съемка», поясните мето- дику вычислений координат замкнутого и диагонального ходов. При решении задачи руководствуйтесь разделом «Размещение, определение типов и отверстий малых водопропускных сооружений», воспользуйтесь номограммой дождевых расходов. Максимальное время выполнения задания - <b><u>45 минут./час.</u></b>		
Преподаватель		

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»**  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
 ОБРАЗОВАНИЯ  
 «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» в г. Ртищево  
 (Филиал СамГУПС в г.Ртищево)

Рассмотрено ЦК протокол № _____ от «.....».....20__г. Председатель ЦК .....Е.В.Гундарева	<b>Билет № 9</b> <b>ПМ 01</b> спец. 08.02.10 Строи- тельство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по учебной работе _____ Н.А.Петухова «.....».....20__г.
1. Элементы трасс железных дорог.		
2. Технология нивелирования способом «из середины».		
3. Кейс-задача Установить теодолит в рабочее положение 3.1 Произвести замер горизонтального угла 3.2 Определить градусную величину румба и название дирекционного угла $47^{\circ}35'$ <b>Инструкция:</b> Внимательно прочитайте задание. При выполнении задания №1 руководствуйтесь разделом «Проектирование плана и продольно- го профиля железных дорог» При выполнении задания №2 руководствуйтесь разделом «Геометрическое нивелирование» способом из «середины» При решении задачи воспользуйтесь формулами для расчета румбов от $0^{\circ}$ до $90^{\circ}$ . Максимальное время выполнения задания - <b><u>45 минут./час.</u></b>		
Преподаватель		

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» в г. Ртищево  
(Филиал СамГУПС в г.Ртищево)

Рассмотрено ЦК протокол № _____ от «.....».....20__г. Председатель ЦК .....Е.В.Гундарева	<b>Билет № 10</b> <b>ПМ 01</b> спец. 08.02.10 Строи- тельство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по учебной работе _____ Н.А.Петухова «.....».....20__г.
1. Классификация участков (ходов) трассы		
2. Приборы, применяемые при геометрическом нивелировании. Способ установки		
3. Кейс-задача Подвижной состав расположен на кривой, протяженностью более для смягчения 3.1 Составить схему смягчения руководящего уклона 3.2 Определить величину эквивалентного подъема 3.3 Смягчить руководящий уклон, расположенный в пределах кривой R=1500м. Руководящий уклон $i_p = 10 \%$ , длина смягчения $l=1200$ м.  <b>Инструкция:</b> Внимательно прочитайте задание. При выполнении задания №1 руководствуйтесь разделом «Проектирование плана и продоль- ного профиля железных дорог» в зависимости от руководящего уклона и условий трассирования. При выполнении задания №2 перечислите приборы для геометрического нивелирования, ос- новные части, методику установки нивелиров. При решении задачи воспользуйтесь формулами для смягчения руководящего уклона на вели- чину эквивалентного подъема, когда длина смягчения меньше длины кривой. Максимальное время выполнения задания - <b>45 минут./час.</b>		
Преподаватель		

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» в г. Ртищево  
(Филиал СамГУПС в г.Ртищево)

Рассмотрено ЦК протокол № _____ от «.....».....20__г. Председатель ЦК .....Е.В.Гундарева	<b>Билет № 11</b> <b>ПМ 01</b> спец. 08.02.10 Строи- тельство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по учебной работе _____ Н.А.Петухова «.....».....20__г.
1. Показатели плана и профиля железных дорог.		
2. Проектирование реконструкции железных дорог.		
3. Кейс-задача Указать на плане проектируемой линии параметры кривой 3.1 Запроектировать план линии по карте в горизонталях. Пикет вершины угла поворота кривой 50+20,00 3.2 Рассчитать параметры кривой, если угол поворота кривой $\varphi=65^\circ$ , радиус кривой $R=1000\text{м}$ , ВУП (вершина угла поворота) = 50+20,00. <b>Инструкция:</b> Внимательно прочитайте задание. При выполнении задания №1 руководствуйтесь разделом «Проектирование плана и продольного профиля железных дорог» При выполнении задания №2 руководствуйтесь разделом «Проектирование усиления (реконструкции) существующих железных дорог», способы проектирования. При решении задачи воспользуйтесь формулами из раздела «Проектирование плана и продольного профиля железных дорог» для расчета параметров круговых кривых. Максимальное время выполнения задания - <b>45 минут./час.</b>		
Преподаватель		

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»**  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
 ОБРАЗОВАНИЯ  
 «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» в г. Ртищево  
 (Филиал СамГУПС в г.Ртищево)

Рассмотрено ЦК протокол № _____ от «.....».....20__г. Председатель ЦК .....Е.В.Гундарева	<b>Билет № 12</b> <b>ПМ 01</b> спец. 08.02.10 Строи- тельство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по учебной работе _____ Н.А.Петухова «.....».....20__г.
--	---	---

1. Виды теодолитных ходов

2. Методика расчета ПК начала и конца круговых кривых

3. Кейс-задача

Построить линию нулевых работ между заданными пунктами по карте в горизонталях

3.1 Проложить трассу между заданными пунктами по карте в горизонталях

3.2 Определить шаг трассирования, если руководящий уклон  $i_p = 11,2 \%$ , эквивалентный подъём  $i_{э\text{кв}} = 0,5 \%$ , превышение между смежными горизонтами  $\Delta h = 5\text{м}$ ;  $M = 1:25000$ .

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

При выполнении задания №1 руководствуйтесь разделом «Теодолитная съемка»

При выполнении задания №2 руководствуйтесь разделом «Проектирование плана и продольно-го профиля железных дорог», формулами для расчета основных параметров круговых кривых.

При решении задачи необходимо смягчить руководящий уклон на величину эквивалентного подъема, затем вычислить шаг трассирования в масштабе карты района проектирования.

Максимальное время выполнения задания - **45 минут./час.**

Преподаватель

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» в г. Ртищево  
(Филиал СамГУПС в г.Ртищево)

Рассмотрено ЦК протокол № _____ от «.....».....20__г. Председатель ЦК .....Е.В.Гундарева	<b>Билет № 13</b> <b>ПМ 01</b> спец. 08.02.10 Строи- тельство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по учебной работе _____ Н.А.Петухова «.....».....20__г.
1. Условие обеспечения сохранности мостов		
2. Методика определения превышений и высот точек при геометрическом нивелировании		
3. Кейс-задача Установите теодолит в рабочее положение 3.1 Произведите замер горизонтального угла теодолитом 3.2 Вычислить дирекционные углы замкнутого теодолитного хода, если измеренные горизонталь- ные углы $\beta_1=76^033'00''$ ; $\beta_2=82^002'30''$ ; $\beta_3=76^024'30''$ ; $\beta_4=125^001'30''$ ; исходный дирекционный угол $\alpha=45^020'$ <b>Инструкция:</b> Внимательно прочитайте задание. При выполнении задания №1 руководствуйтесь разделом «Размещение, определение типов и отверстий малых водопропускных сооружений» При выполнении задания №2 руководствуйтесь разделом «Геометрическое нивелирование»: формулы для определения превышений и высот точек при нивелировании способами «вперед» и «из середины». При решении задачи воспользуйтесь формулами для расчета дирекционных углов замкнутого теодолитного хода. Максимальное время выполнения задания - <b><u>45 минут./час.</u></b>		
Преподаватель		

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»**  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
 ОБРАЗОВАНИЯ  
 «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» в г. Ртищево  
 (Филиал СамГУПС в г.Ртищево)

Рассмотрено ЦК протокол № _____ от «.....».....20__г. Председатель ЦК .....Е.В.Гундарева	<p align="center"><b>Билет № 14</b></p> <b>ПМ 01</b> спец. 08.02.10 Строи- тельство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по учебной работе _____ Н.А.Петухова «.....».....20__г.
1. Тормозная сила поезда.		
2. Абрис. Построение сетки прямоугольных координат.		
3. Кейс-задача Определить максимальный расход дождевого стока вероятности превышения $p=0,33\%$ 3.1 По плану трассы определите границы водосбора, площадь, место расположения искусственно- го сооружения 3.2 Используя номограмму дождевых расходов определить расчетный и максимальный дождевой расход. Площадь $F=3,6 \text{ км}^2$ , грунты – суглинки, дождевой район №5, группа климатического рай- она III, уклон главного лога $I=22\%$ . <b>Инструкция:</b> Внимательно прочитайте задание. При выполнении задания №1 руководствуйтесь разделом «Тяговые расчеты» При выполнении задания №2 руководствуйтесь разделом «Теодолитная съемка», методом по- строения сетки прямоугольных координат. При решении задачи воспользуйтесь номограммой дождевых расходов и основными геометри- ческими характеристиками водосбора. Максимальное время выполнения задания - <b><u>45 минут./час.</u></b>		
Преподаватель		



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» в г. Ртищево  
(Филиал СамГУПС в г.Ртищево)

Рассмотрено ЦК протокол № _____ от «.....».....20__г. Председатель ЦК .....Е.В.Гундарева	<b>Билет № 15</b> <b>ПМ 01</b> спец. 08.02.10 Строи- тельство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по учебной работе _____ Н.А.Петухова «.....».....20__г.
1. Приборы для теодолитной съемки		
2. Методика определения расходов дождевых паводков		
3. Кейс-задача Определить превышения и высоту точек 1,2,3,4 3.1 Установите нивелир в рабочее положение. Произведите отсчет по нивелирным рейкам. 3.2 Высота прибора 1430мм, отсчеты по рейкам: В1=2575мм, В2=1735мм, В3=0845мм, В4=1115мм. Высота репера Нр=83,300. <b>Инструкция:</b> Внимательно прочитайте задание. При выполнении задания №1 перечислите основные типы и марки теодолитов, их назначение и основные части. Какие виды съемок проводятся этими приборами. При выполнении задания №2 воспользуйтесь номограммой для определения дождевых паводков, поясните, какими основными геометрическими характеристиками необходимо воспользоваться. При решении задачи воспользуйтесь формулами для вычисления превышений, определенных нивелированием способом «вперед» Максимальное время выполнения задания - <b>45 минут./час.</b>		
Преподаватель		

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»**  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
 ОБРАЗОВАНИЯ  
 «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» в г. Ртищево  
 (Филиал СамГУПС в г.Ртищево)

Рассмотрено ЦК протокол № _____ от «.....».....20__г. Председатель ЦК .....Е.В.Гундарева	Билет № 16 <b>ПМ 01</b> спец. 08.02.10 Строи- тельство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по учебной работе _____ Н.А.Петухова «.....».....20__г.
1. Смягчение ограничивающих уклонов в тоннелях.		
2. Технология нивелирования способом «вперед»		
3. Кейс-задача Указать на плане проектируемой линии параметры кривой 3.1 Запроектировать план линии по карте в горизонталях. Пикет вершины угла поворота кривой 38+20,00 3.2 Рассчитать параметры кривой, если угол поворота кривой $\varphi=29^\circ$ , радиус кривой $R=1000\text{м}$ , ВУП (вершина угла поворота) = 38+20,00. <b>Инструкция:</b> Внимательно прочитайте задание. При выполнении задания №1 руководствуйтесь разделом «Проектирование плана и продоль- ного профиля железных дорог». При выполнении задания №2 руководствуйтесь методикой геометрического нивелирования. При решении задачи воспользуйтесь формулами для расчета параметров круговых кривых. Максимальное время выполнения задания - <b><u>45 минут./час.</u></b>		
Преподаватель		

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»**  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
 ОБРАЗОВАНИЯ  
 «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» в г. Ртищево  
 (Филиал СамГУПС в г.Ртищево)

Рассмотрено ЦК протокол № _____ от «.....».....20__г. Председатель ЦК .....Е.В.Гундарева	<b>Билет № 17</b> <b>ПМ 01</b> спец. 08.02.10 Строи- тельство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по учебной работе _____ Н.А.Петухова «.....».....20__г.
1. Руководящий уклон.		
2. Технология нивелирования способом «из середины»		
3. Кейс-задача Установите теодолит в рабочее положение 3.1 Произведите замер горизонтального угла теодолитом 3.2 Определить градусную величину румба и название дирекционного угла $47^{\circ}35'$ <b>Инструкция:</b> Внимательно прочитайте задание. При выполнении задания №1 руководствуйтесь разделом «Проектирование плана и продольно- го профиля железных дорог», определением уклонов продольного профиля. При выполнении задания №2 воспользуйтесь способами геометрического нивелирования. При решении задачи воспользуйтесь формулами для расчета румбов от $0^{\circ}$ до $90^{\circ}$ . Максимальное время выполнения задания - <b><u>45 минут./час.</u></b>		
Преподаватель		

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»**  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
 ОБРАЗОВАНИЯ  
 «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» в г. Ртищево  
 (Филиал СамГУПС в г.Ртищево)

Рассмотрено ЦК протокол № _____ от «.....».....20__г. Председатель ЦК .....Е.В.Гундарева	<p align="center"><b>Билет № 18</b></p> ПМ. 01. спец. 08.02.10 Стро- ительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по учебной работе _____ Н.А.Петухова «.....».....20__г.
--	---	---

1. Принцип прокладки магистрального хода.

2. Технология нивелирования поверхности «по квадратам»

3. Кейс-задача  
 Подвижной состав располагается на двух кривых  
 3.1 Составить схему смягчения руководящего уклона  
 3.2 определить величину эквивалентного подъема  
 3.3 Смягчить руководящий уклон  $i_p = 7,5 \%$ , расположенный на смежных кривых радиуса  $R = 1500$  м. Угол поворота  $\varphi_1 = 20^\circ$ ,  $\varphi_2 = 35^\circ$ . Длина смягчения  $l = 895$  м.  
**Инструкция:**  
 Внимательно прочитайте задание.  
 При выполнении задания №1 руководствуйтесь разделом «Трассирование железных дорог», принципами и методами прокладки магистрального хода.  
 При выполнении задания №2 руководствуйтесь способами геометрического нивелирования, принципом нивелирования поверхности.  
 При решении задачи воспользуйтесь формулами для смягчения руководящих уклонов в кривых, когда подвижной состав расположен на нескольких кривых.  
 Максимальное время выполнения задания - **45 минут./час.**

Преподаватель

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»**  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
 ОБРАЗОВАНИЯ  
 «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» в г. Ртищево  
 (Филиал СамГУПС в г.Ртищево)

Рассмотрено ЦК протокол № _____ от «.....».....2018г. Председатель ЦК .....Е.В.Гундарева	Билет № 19 ПМ. 01. спец. 08.02.10 Стро- ительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по учебной работе _____ Н.А.Петухова «.....».....20__ г.
1. Показатели плана и профиля железных дорог.		
2. Проектирование реконструкции железных дорог.		
3. Кейс-задача Указать на плане проектируемой линии параметры кривой 3.1 Запроектировать план линии по карте в горизонталях. Пикет вершины угла поворота кривой 50+20,00 3.2 Рассчитать параметры кривой, если угол поворота кривой $\varphi=65^\circ$ , радиус кривой $R=1000\text{м}$ , ВУП (вершина угла поворота) = 50+20,00. <b>Инструкция:</b> Внимательно прочитайте задание. При выполнении задания №1 руководствуйтесь разделом «Проектирование плана и продольно- го профиля железных дорог» При выполнении задания №2 руководствуйтесь разделом «Проектирование усиления (рекон- струкции) существующих железных дорог», методом проектирования утрированного профиля. При решении задачи воспользуйтесь формулами для расчета основных параметров кривой. Максимальное время выполнения задания - <b><u>45 минут./час.</u></b>		
Преподаватель		

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»**  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
 ОБРАЗОВАНИЯ  
 «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» в г. Ртищево  
 (Филиал СамГУПС в г.Ртищево)

Рассмотрено ЦК протокол № _____ от «.....».....20__г. Председатель ЦК .....Е.В.Гундарева	Билет № 20 ПМ. 01. спец. 08.02.10 Стро- ительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по учебной работе _____ Н.А.Петухова «.....».....20__г.
1. Уравновешенный уклон		
2. Методика построения продольного и поперечного профилей существующей железной дороги		
3. Кейс-задача Определить превышения и высоту точек 1,2,3,4 3.1 Установите нивелир в рабочее положение. Снимите отсчет по нивелирным рейкам. 3.2 Высота прибора 1430мм, отсчеты по рейкам: В1=2575мм, В2=1735мм, В3=0845мм, В4=1115мм. Высота репера Нр=83,300. <b>Инструкция:</b> Внимательно прочитайте задание. При выполнении задания №1 руководствуйтесь разделом «Проектирование плана и продольно- го профиля железных дорог», уклоны продольного профиля. При выполнении задания №2 руководствуйтесь разделом «Проектирование продольного про- филя», «Реконструкция существующей железной дороги». При решении задачи воспользуйтесь формулами для определения превышений и высот точек при геометрическом нивелировании. Максимальное время выполнения задания - <b><u>45 минут./час.</u></b>		
Преподаватель		

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» в г. Ртищево  
(Филиал СамГУПС в г.Ртищево)

Рассмотрено ЦК протокол № _____ от «.....».....20__г. Председатель ЦК .....Е.В. Гундарева	<b>Билет № 21</b> <b>ПМ 01</b> спец. 08.02.10 Строи- тельство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по учебной работе .....Н.А.Петухова «.....».....20__г.
---	---	--

1. Виды теодолитных ходов

2. Методика расчета ПК начала и конца круговых кривых

3. Кейс-задача

Постройте линию нулевых работ между заданными пунктами по карте в горизонталях

3.1 Проложите трассу между заданными пунктами по карте в горизонталях

3.2 Определите шаг трассирования, если руководящий уклон  $i_p = 11,2 \text{ ‰}$ , эквивалентный подъём  $i_{\text{эКВ}} = 0,5 \text{ ‰}$ , превышение между смежными горизонтами  $\Delta h = 5\text{м}$ ,  $M = 1:25000$ .

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

При выполнении задания №1 руководствуйтесь разделом «Теодолитная съемка». Перечислите виды теодолитных ходов. Производство каждого теодолитного хода.

При выполнении задания №2 руководствуйтесь разделом «Проектирование плана и продольного профиля железных дорог».

При решении задачи необходимо смягчить руководящий уклон на величину эквивалентного подъема, затем определить шаг трассирования в масштабе карте района проектирования.

Максимальное время выполнения задания - **45 минут./час.**

Преподаватель

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ

«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» в г. Ртищево  
(Филиал СамГУПС в г.Ртищево)

Рассмотрено ЦК протокол № _____ от «.....».....20__г. Председатель ЦК .....Е.В. Гундарева	<b>Билет № 22</b> <b>ПМ 01</b> спец. 08.02.10 Строи- тельство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по учебной работе .....Н.А. Петухова «.....».....20__г.
---	---	---

1. Показатели плана и профиля железных дорог.

2. Проектирование реконструкции железных дорог.

3. Кейс-задача

Указать на плане проектируемой линии параметры кривой

3.1 Запроектировать план линии по карте в горизонталях. Пикет вершины угла поворота кривой 50+20,00

3.2 Рассчитать параметры кривой, если угол поворота кривой  $\varphi=65^\circ$ , радиус кривой  $R=1000\text{м}$ , ВУП (вершина угла поворота) = 50+20,00.

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

При выполнении задания №1 руководствуйтесь разднлом «Проектирование плана и продольного профиля железных дорог»

При выполнении задания №2 руководствуйтесь разделом «Проектирование усиления (реконструкции) существующих железных дорог».

При решении задачи воспользуйтесь формулами для расчета основных параметров кривых.

Максимальное время выполнения задания - **45 минут./час.**

Преподаватель



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» в г. Ртищево  
(Филиал СамГУПС в г.Ртищево)**

Рассмотрено ЦК протокол № _____ от «.....».....20__г. Председатель ЦК .....Е.В. Гундарева	<b>Билет № 23</b> <b>ПМ 01</b> спец. 08.02.10 Строи- тельство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по учебной работе .....Н.А. Петухова «.....».....20__г.
---	---	---

1. Приборы для нивелирования трассы

2. Технология вычислений координат замкнутого и диагонального теодолитных ходов

3. Кейс-задача

Представлен продольный профиль проектируемой трассы

3.1 Определите количество элементов профиля проектируемой линии и величину руководящего уклона.

3.2 Определить средний естественный уклон местности на соответствующем участке, если  $i_{уч1}=3,35\%$ ,  $i_{уч2}=1,66\%$ ,  $i_{уч3}=13,7\%$ .

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

При выполнении задания №1 перечислите приборы для нивелирования, их основные части; установку в рабочее положение.

При выполнении задания №2 руководствуйтесь разделом «Теодолитная съемка», формулами для вычислений координат замкнутого и диагонального ходов.

При решении задачи воспользуйтесь определением среднего уклона на профиле, формулой для определения среднего уклона.

Максимальное время выполнения задания - **45 минут./час.**

Преподаватель

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
 ОБРАЗОВАНИЯ  
 «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» в г. Ртищево  
 (Филиал СамГУПС в г.Ртищево)**

Рассмотрено ЦК протокол № _____ от «.....».....20__г. Председатель ЦК .....Е.В. Гундарева	<b>Билет № 24</b> <b>ПМ 01</b> спец. 08.02.10 Строи- тельство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по учебной работе .....Н.А. Петухова «.....».....20__г.
---	---	---

1. Виды трассирования железных дорог

2. Методика построения утрированного продольного профиля существующей железной дороги

3. Кейс-задача

Установить теодолит в рабочее положение

3.1 Измерить горизонтальный угол теодолитом

3.2 Определить градусную величину румба и название дирекционного угла  $47^{\circ}35'$

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

При выполнении задания №1 руководствуйтесь разделом «Трассирование». Перечислите виды трассирования и особенности трассирования в зависимости от условий местности и руководящего уклона.

При выполнении задания №2 руководствуйтесь разделом «Реконструкция существующих железных дорог»

При решении задачи воспользуйтесь формулами для вычисления румбов от 0 до 90 градусов.

Максимальное время выполнения задания - **45 минут./час.**

Преподаватель

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»**  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
 ОБРАЗОВАНИЯ  
 «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» в г. Ртищево  
 (Филиал СамГУПС в г.Ртищево)

Рассмотрено ЦК протокол № _____ от «.....».....20__г. Председатель ЦК .....Е.В. Гундарева	Билет № 25 ПМ 01 спец. 08.02.10 Строи- тельство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по учебной работе .....Н.А. Петухова «.....».....20__г.
---	---	---

1. Подбор отверстий малых водопропускных сооружений

2. Технология вычислений координат замкнутого и диагонального ходов

3. Кейс-задача

Определить максимальный расход дождевого стока вероятности превышения  $p=0,33\%$

3.1 По плану трассы определите границы водосбора, площадь, место расположения искусственного сооружения

3.2 Используя номограмму дождевых расходов определить расчетный и максимальный дождевой расход. Площадь  $F=3,6 \text{ км}^2$ , грунты – суглинки, дождевой район №5, группа климатического района III, уклон главного лога  $I=22\text{‰}$ .

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

При выполнении задания №1 руководствуйтесь разделом «Размещение, определение типов и отверстий малых водопропускных сооружений»

При выполнении задания №2 приведите формулы и способы вычислений координат замкнутого и диагонального ходов.

При решении задачи воспользуйтесь номограммой дождевых расходов.

Максимальное время выполнения задания - **45 минут./час.**

Преподаватель

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» в г. Ртищево  
(Филиал СамГУПС в г.Ртищево)

Рассмотрено ЦК протокол № _____ от «.....».....20__г. Председатель ЦК .....Е.В. Гундарева	<b>Билет № 26</b> <b>ПМ 01</b> спец. 08.02.10 Строи- тельство железных дорог, путь и путевое хозяйство	<b>УТВЕРЖДАЮ</b> Зам.директора по учебной работе .....Н.А. Петухова «.....».....20__г.
---	---	--

1. Камеральное трассирование на участках вольного хода

2. Технология измерения вертикальных углов

3. Кейс-задача

Установите теодолит в рабочее положение

3.1 Произведите замер горизонтального угла теодолитом

3.2 Вычислить дирекционные углы замкнутого теодолитного хода, если измеренные горизонтальные углы  $\beta_1=76^033'00''$ ;  $\beta_2=82^002'30''$ ;  $\beta_3=76^024'30''$ ;  $\beta_4=125^001'30''$ ; исходный дирекционный угол  $\alpha=45^020'$

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

При выполнении задания №1 руководствуйтесь технологией трассирования на участках вольного хода.

При выполнении задания №2 руководствуйтесь разделом «Теодолитная съемка».

При решении задачи воспользуйтесь формулами для расчета дирекционных углов замкнутого теодолитного хода.

Максимальное время выполнения задания - **45 минут./час.**

Преподаватель

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» в г. Ртищево  
(Филиал СамГУПС в г.Ртищево)

Рассмотрено ЦК протокол № _____ от «.....».....20__г. Председатель ЦК .....Е.В. Гундарева	<b>Билет № 27</b> <b>ПМ 01</b> спец. 08.02.10 Строи- тельство железных дорог, путь и путевое хозяйство	<b>УТВЕРЖДАЮ</b> Зам.директора по учебной работе .....Н.А. Петухова «.....».....20__г.
---	---	--

1. Камеральное трассирование на участках напряженного хода

2. Технология измерения горизонтальных углов углов

3. Кейс-задача

Постройте линию нулевых работ между заданными пунктами по карте в горизонталях

3.1 Проложите трассу между заданными пунктами по карте в горизонталях

3.2 Определите шаг трассирования, если руководящий уклон  $i_p = 14 \%$ , эквивалентный подъём  $i_{э\text{кв}} = 0,0075 \%$ , превышение между смежными горизонтами  $\Delta h = 10\text{м}$ ;  $M = 1:50000$ .

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

При выполнении задания №1 приведите технологию трассирования на участках напряженного хода, когда руководящий уклон больше или равен уклону местности.

При выполнении задания №2 руководствуйтесь разделом «Теодолитная съемка».

При решении задачи необходимо произвести смягчение руководящего уклона на величину эквивалентного подъема, затем определить шаг трассирования в масштабе карты района проектирования.

Максимальное время выполнения задания - **45 минут./час.**

Преподаватель

<b>ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ          ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ          «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»</b> ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» в г. Ртищеве (Филиал СамГУПС в г.Ртищеве)		
Рассмотрено ЦК протокол № _____ от «.....».....20__г. Председатель ЦК .....Е.В. Гундарева	<b>Билет № 28</b> <b>ПМ 01</b> спец. 08.02.10 Стро- ительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по учебной работе .....Н.А. Петухова «.....».....20__г.
1. Усиление мощности существующих железных дорог 2. Абрис. Построение сетки прямоугольных координат 3. Кейс-задача Установите теодолит в рабочее положение 3.1 Произведите замер горизонтального угла теодолитом 3.2 Определить градусную величину румба и название дирекционного угла $256^{\circ}45'$		
<p><b>Инструкция:</b>          Внимательно прочитайте задание.          При выполнении задания №1 руководствуйтесь разделом «Реконструкция существующих железных дорог»          При выполнении задания №2 руководствуйтесь разделом «Теодолитная съемка», приведите технологию построения сетки прямоугольных координат.          При решении задачи воспользуйтесь формулами для вычисления румбов от 180 до 270 градусов.</p> <p>Максимальное время выполнения задания - <b><u>45 минут./час.</u></b></p>		
Преподаватель		

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» в г. Ртищево  
(Филиал СамГУПС в г.Ртищево)

Рассмотрено ЦК протокол № _____ от «.....».....20__г. Председатель ЦК .....Е.В. Гундарева	<b>Билет № 29</b> <b>ПМ 01</b> спец. 08.02.10 Строи- тельство железных дорог, путь и путевое хозяйство	<b>УТВЕРЖДАЮ</b> Зам.директора по учебной работе .....Н.А. Петухова «.....».....20__г.
---	---	--

1. Приборы для нивелирования трассы

2. Технология вычислений координат замкнутого и диагонального теодолитных ходов

3. Кейс-задача

Представлен продольный профиль проектируемой трассы

3.1 Определите количество элементов профиля проектируемой линии и величину руководящего уклона.

3.2 Определить средний естественный уклон местности на соответствующем участке, если  $i_{уч1}=3,35\%$ ,  $i_{уч2}=1,66\%$ ,  $i_{уч3}=13,7\%$ .

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

При выполнении задания №1 расскажите, какие инструменты входят в комплект инструментов для геометрического нивелирования, правила пользования.

При выполнении задания №2 руководствуйтесь разделом «Теодолитная съемка»

При решении задачи воспользуйтесь формулой для вычисления среднего уклона, приведите определение среднего уклона.

Максимальное время выполнения задания - **45 минут./час.**

Преподаватель

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» в г. Ртищево  
(Филиал СамГУПС в г.Ртищево)

Рассмотрено ЦК протокол № _____ от «.....».....20__г. Председатель ЦК .....Е.В. Гундарева	<b>Билет № 30</b> <b>ПМ 01</b> спец. 08.02.10 Строи- тельство железных дорог, путь и путевое хозяйство	<b>УТВЕРЖДАЮ</b> Зам.директора по учебной работе .....Н.А. Петухова «.....».....20__г.
---	---	--

1. Принцип прокладки магистрального хода.

2. Технология нивелирования поверхности «по квадратам»

3. Кейс-задача

Подвижной состав располагается на двух кривых

3.1 Составьте схему смягчения руководящего уклона

3.2 Определите величину эквивалентного подъема

3.3 Смягчить руководящий уклон  $i_p = 8,3 \text{ ‰}$ , расположенный на смежных кривых радиуса

$R = 1500 \text{ м}$ . Угол поворота  $\varphi_1 = 15,5^\circ$ ,  $\varphi_2 = 47^\circ$ . Длина смягчения  $l = 895 \text{ м}$ .

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

При выполнении задания №1 руководствуйтесь разделом «Трассирование железных дорог».

При выполнении задания №2 руководствуйтесь темой «Нивелирование поверхности», расскажите методику нивелирования «по квадратам».

При решении задачи воспользуйтесь формулами для смягчения руководящих уклонов в кривых, когда подвижной состав расположен на нескольких кривых.

Максимальное время выполнения задания - **45 минут./час.**

Преподаватель



### 5.3 Пакет экзаменатора

#### Условия

Количество билетов (пакетов) для экзаменуемых:

**30 билетов (90 заданий)**

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание № 1 15 мин./час.

Задание № 2 15 мин./час.

Задание № 3 15 мин./час.

**Всего на экзамен 45 мин./час.**

#### Литература для обучающегося:

1. Основные источники: 1. Копыленко В.А., Космин В.В. Изыскания и проектирование железных дорог: учебник. 2017. – М.: УМЦ ЖДТ, 2017.
  2. Табаков, А.А. – Геодезия – Москва: : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020
  3. Громов, А.Д. Инженерная геодезия и геоинформатика : учебник / А.Д. Громов, А.А. Бондаренко . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019.
  4. Зеленская, Л.И. ОП 07 Геодезия. МП "Организация самостоятельной работы": Методическое пособие / Л.И. Зеленская . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018.
  5. И.Г.Водолагина. Технология геодезических работ: учебник.- Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018.
  6. Копыленко В.А., Космин В.В. Изыскания и проектирование железных дорог: учебник. 2017. – М.: УМЦ ЖДТ, 2017.
  7. Макаров К.Н. Инженерная геодезия: Учебник для СПО. – 2-е изд., испр. И доп. – М.: Юрайт, 2017.
- Дополнительные источники:
1. Громов А.Д., Бондаренко А.А. Современные методы геодезических работ. [Электронный ресурс]. – М.: УМЦ ЖДТ, 2014.
  2. Киселев М.И., Михелев Д.Ш. Геодезия. – М.: Академия, 2013.
  3. Горшкова Н.Г. Изыскания и проектирование железных дорог промышленного транспорта. [Электронный ресурс]: учебное

пособие. – Белгород: Белгород. гос. технол. ун-т им. В.Г. Шухова. ЭБС АСВ, 2014.

4. Акинъшин С.И. Геодезия [Электронный ресурс]: курс лекций. – Воронеж: Воронеж. гос. архитектурно-строит. ун-т, ЭБС АСВ, 2012.

5. Волков В.Н., Гучков С.Ф. Геодезия. – М.: УМК МПС России, 2000

1. Родионов В.И., Волков В.Н. Задачник по геодезии. – М.: Недра, 1988.

2. Шабалина Л.А., Симонов В.Б. Геодезия: Иллюстрированное учебное пособие (альбом). – М.: УМК МПС России, 2002

3. Ганьшин В.Н., Хренов Л.С. Таблицы для разбивки круговых и переходных кривых. – М.: Недра, 1985.

4. Инструкция по топографической съёмке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. – М.: Недра, 1982.

5. Макеев Ф.И. Тахеометрические таблицы. – М.: Недра, 1981.

6. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. – М.: Недра, 1989.

7. Фокин П.И., Баканова В.В. Таблицы приращений координат. – М.: Недра, 1982.

8. [www.geo-book.ru](http://www.geo-book.ru)

#### **5.4 Оценка выполнения квалификационного экзамена**

##### **Ход выполнения задания**

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да/нет)
ОК1	- ориентирование в наиболее общих проблемах будущей профессии	
ОК2	- планирование времени на выполнение задания (ознакомление, получение информации, подготовка ответов)	
ОК3	- соответствие понятий взаимосвязи общения и деятельности; умение слушать, вести беседы, убеждать;	
ОК4	- использование программного обеспечения; технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования информации	
ОК6	- применение техники и приемов эффективного общения; использование саморегуляции поведения в процессе межличностного	

	общения; понимать виды и уровни общения	
--	---	--

### Подготовленный продукт/осуществленный процесс:

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да/нет)
ПК 1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение и построение геодезической разбивочной основы</li> <li>- сбор и анализ материалов выполненных геодезических работ (съемочных сетей, топографических съемок и др.) на заданную территорию</li> <li>- определять положение объектов на местности при помощи приборов нивелира и теодолита</li> <li>- выполнение теодолитной, высотной, тахеометрической съемок</li> <li>- вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог.</li> </ul>	
ПК 1.2 Обрабатывать материалы геодезических съемок.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение камеральной обработки полевых работ (вычисление, контроль, составление каталогов координат, ведомостей с оценкой точности результатов)</li> <li>- выполнение трассирования по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии</li> </ul>	
ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение разбивочных работ</li> <li>- использование способов и правил геодезических измерений, правил трассирования и проектирования железных дорог, требований, предъявляемые к ним.</li> </ul>	

### Устное обоснование результатов работы

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да/нет)
ПК 1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение и построение геодезической разбивочной основы</li> <li>- сбор и анализ материалов выполненных геодезических работ</li> </ul>	

	<p>(съемочных сетей, топографических съемок и др.) на заданную территорию</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять положение объектов на местности при помощи приборов нивелира и теодолита</li> <li>- выполнение теодолитной, высотной, тахеометрической съемок</li> <li>- вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог.</li> </ul>	
<p>ПК 1.2 Обрабатывать материалы геодезических съемок.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение камеральной обработки полевых работ (вычисление, контроль, составление каталогов координат, ведомостей с оценкой точности результатов)</li> <li>- выполнение трассирования по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии</li> </ul>	
<p>ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение разбивочных работ</li> <li>- использование способов и правил геодезических измерений, правил трассирования и проектирования железных дорог, требований, предъявляемые к ним.</li> </ul>	
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентирование в общих проблемах будущей профессии, использование достижений науки, техники и технологий в профессиональной деятельности</li> </ul>	
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планирование деловой карьеры, использование технологии «Система менеджмента качества», применение документации систем качества и сертификации</li> </ul>	
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соответствие понятий взаимосвязи общения и деятельности; социального взаимодействия; ведение беседы, регулирование правовых отношений в процессе профессиональной деятельности</li> </ul>	

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;	- использование программного обеспечения, соблюдение технологической последовательности сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных системах	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;	- использование программного обеспечения; применение компьютерных и телекоммуникационных средств, использование информационных и телекоммуникационных технологий	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;	- применение техники и приемов эффективного общения в профессиональной деятельности; использование саморегуляции поведения в процессе межличностного общения	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результаты выполнения заданий;	- анализирование кадрового потенциала, понимание функций разделения труда, оценивание эффективности управления персоналом; разрешение конфликтов	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;	- использование своих прав в соответствии с трудовым законодательством, соблюдение прав и обязанностей работников в сфере профессиональной деятельности	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;	- использование методов научного познания	

## Критерии оценки

Профессиональные компетенции считаются освоенными при выполнении не менее 80 % показателей.

Шкала перевода. Модуль считается освоенным при выполнении 16 показателей.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
70 ÷ 90	4	хорошо
50 ÷ 70	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

**Перечень заданий, выполняемых в ходе экзамена (квалификационного)**

<b>№ заданий</b>	<b>Проверяемые результаты обучения (ПК, ОК)</b>	<b>Тип задания</b>
Билет № 1	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК10	ситуация
Билет № 2	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК10	проект
Билет № 3	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК10	проект
Билет № 4	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК10	ситуация
Билет № 5	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК10	ситуация
Билет № 6	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК10	проект
Билет № 7	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК10	проект
Билет № 8	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК10	проект
Билет № 9	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК10	ситуация
Билет № 10	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК10	проект
Билет № 11	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК10	проект
Билет № 12	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК10	проект
Билет № 13	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК10	ситуация
Билет № 14	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК10	проект
Билет № 15	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК10	проект
Билет № 16	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК10	проект
Билет № 17	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК10	ситуация
Билет № 18	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК10	проект
Билет № 19	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК10	проект
Билет № 20	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК10	проект
Билет № 21	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК10	проект
Билет № 22	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК10	проект
Билет № 23	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК10	проект
Билет № 24	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК10	ситуация
Билет № 25	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК10	проект
Билет № 26	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК10	ситуация
Билет № 27	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК10	проект
Билет № 28	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК10	ситуация
Билет № 29	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК10	проект
Билет № 30	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК10	проект

## 5.5 Оценочная ведомость по ПМ

### ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

*ФИО студента*

По профессиональному модулю ПМ 01.Проведение геодезических работ при реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог.

*(наименование профессионального модуля)*

Образовательной программы

08.02.10 строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*(наименование специальности)*

Профессиональный модуль освоен в объеме \_\_\_\_ часов

С «\_\_» «\_\_\_\_\_» 20\_\_ г. по «\_\_» «\_\_\_\_\_» 20\_\_ г.

#### Итоги экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю:

Коды и наименования проверяемых компетенций	Оценка <i>(освоена/ не освоена)</i>
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.	

#### Итоговый результат по профессиональному модулю:

Вид профессиональной деятельности Проведение геодезических работ при реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог. освоен/не освоен

освоен/не освоен

*(наименование вида профессиональной деятельности)*

Состав комиссии	Подпись	Ф.И.О
начальник Ртищевской дистанции пути Юго-Восточной дирекции инфраструктуры – структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД».		Е.С. Ценин
Члены комиссии: Заведующая отделением 08.02.10		Е.В. Гундарева
Преподаватель высшей категории филиала СамГУПС в г. Ртищево		Е.В. Громакова
Преподаватель филиала СамГУПС в г. Ртищево		Т.И. Шлючкова

Дата \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_\_

С оценочной ведомостью ознакомлен(а) \_\_\_\_\_.

*(подпись кандидата, дата)*



Элементы модуля (код и наименование МДК, код практики)	Формы промежуточной аттестации	Оценка
<b>МДК 01.01</b> Технология геодезических работ	ДЗ	
<b>МДК 01.02</b> Изыскания и проектирование железных дорог	ДЗ	
<b>УП 01.01</b> Геодезическая практика	ДЗ	

### Итоги экзамена (квалификационного)

Вид профессиональной деятельности «Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог» для специальности 270835 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство и составляющие его профессиональные, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом являются: «освоены / не освоены».

Коды и наименования проверяемых компетенций	Оценка (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 выполнения профессиональных задач, профессионально-	

го 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 результаты 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.	
ОК 10. Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.	

## РЕЦЕНЗИЯ

### на комплект оценочных средств по профессиональному модулю ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог

разработанный преподавателем филиала СамГУПС в г. Ртищево  
Шлючковой Татьяны Игоревны

Представленный на рецензию комплект оценочных средств по профессиональному модулю ПМ.01 Проведение профилактических мероприятий разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования для специальности 08.02.10 программы подготовки специалистов среднего звена

В структуре комплекта оценочных средств представлены следующие элементы: паспорт комплекта оценочных средств; комплект оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по междисциплинарным курсам (МДК.01.01 Технология геодезических работ МДК.01.02 Изыскания и проектирование железных дорог, УП 01.01 Учебная практика (геодезическая); комплект оценочных средств по учебным и производственной практикам; комплект оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по профессиональному модулю.

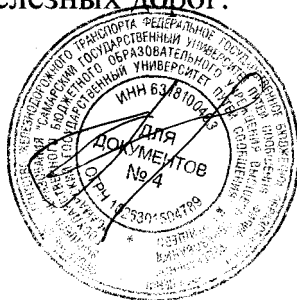
Представленные оценочные средства по МДК позволяют стимулировать познавательную активность обучающихся за счет разнообразных форм заданий, их разного уровня сложности, наличия материалов само- и взаимооценивания.

Задания, представленные в комплекте оценочных средств, максимально приближены к условиям будущей профессиональной деятельности обучающихся: такие как самостоятельная работа с приборами.

Представленный комплект оценочных средств, по нашему мнению, позволяет объективно оценить уровень знаний, умений, сформированность практического опыта, общих и профессиональных компетенций обучающихся и их соответствие требованиям ФГОС СПО по данной специальности.

Рецензируемый комплект оценочных средств рекомендуется для использования в качестве диагностического инструментария при реализации профессионального модуля ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог.

Рецензент:



Е.В.Гундарева, преподаватель  
филиала СамГУПС в г.Ртищево

## РЕЦЕНЗИЯ

### на комплект оценочных средств по профессиональному модулю ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог

разработанный преподавателем филиала СамГУПС в г. Ртищево  
Шлючковой Татьяны Игоревны

Представленный на рецензию комплект оценочных средств по профессиональному модулю ПМ.01 разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования для специальности 08.02.10 программы подготовки специалистов среднего звена

В структуре комплекта оценочных средств представлены следующие элементы: паспорт комплекта оценочных средств; комплект оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по междисциплинарным курсам (МДК.01.01 Технология геодезических работ МДК.01.02 Изыскания и проектирование железных дорог, УП 01.01 Учебная практика (геодезическая); комплект оценочных средств по учебным и производственным практикам; комплект оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по профессиональному модулю.

Представленные оценочные средства по МДК позволяют стимулировать познавательную активность обучающихся за счет разнообразных форм заданий, их разного уровня сложности, наличия материалов само- и взаимооценивания.

Задания, представленные в комплекте оценочных средств, максимально приближены к условиям будущей профессиональной деятельности обучающихся: такие как самостоятельная работа с приборами.

Представленный комплект оценочных средств, по нашему мнению, позволяет объективно оценить уровень знаний, умений, сформированность практического опыта, общих и профессиональных компетенций обучающихся и их соответствие требованиям ФГОС СПО по данной специальности.

Рецензируемый комплект оценочных средств рекомендуется для использования в качестве диагностического инструментария при реализации профессионального модуля ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог.



Е.С. Ценин – начальник Ртищевской дистанции пути Юго-Восточной дирекции инфраструктуры – структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД».