

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Манаенков Сергей Алексеевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 28.04.2021 09:12:51  
Уникальный программный ключ:  
b98c63f50c040389aac165e2b73c0c737775c9e9

**Филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Самарский государственный университет путей сообщения» в г. Ртищеве  
(филиал СамГУПС в г. Ртищеве)**

**Комплект  
контрольно-оценочных средств  
по учебной дисциплине  
ОП. 07 Геодезия  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности  
08.02.10 «Строительство железных дорог, путь и путевое  
хозяйство»**

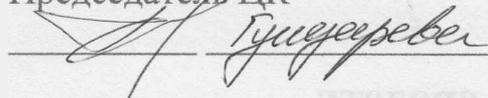
**Ртищеве 2019 г.**

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» программы учебной дисциплины «Геодезия».

Одобрено

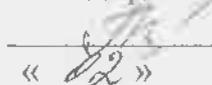
На заседании цикловой комиссией  
специальностей 08.02.10, 23.02.06  
протокол № 1  
от «31» 08 2019 г.

Председатель ЦК



Утверждаю

Зам. директора по УР

 Н.А. Петухова  
« 02 » 09 2019 г.

Разработчик:



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

Рецензент:



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



С.И. Ксенофонов, главный инженер Ртищевской  
станции пути Юго-Восточной  
инфраструктуры - филиала ОАО «РЖД» дирекции

№	СОДЕРЖАНИЕ	стр
1.	Пояснительная записка. Общие положения	4
1.2	Организация текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине	6
2	Комплект заданий	8
2.1	Задания для обучающихся.	8
2.1.1	Задания для текущего контроля	8
2.1.2	Контрольно-оценочные материалы для экзамена.	22
3.	Формы и методы контроля	40
3.1	Результат освоения дисциплины:	40
3.2	Критерии оценки	40
	Список рекомендуемой литературы	43
	Приложения	44
	Лист согласования	53

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## 1. Общие положения

Результатом освоения учебной дисциплины является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности для специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство и составляющих его профессиональных, а также общих компетенций, формирующиеся в процессе освоения образовательной программы в целом.

В процессе освоения у обучающихся формируются общие и профессиональные компетенции:

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.

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

Формой промежуточной аттестации является **зачет** цели:

- установить соответствие уровня полученных знаний, умений, навыков и способов деятельности студентов обязательному минимуму содержания образования и требованиям к уровню обязательной подготовки по дисциплине государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования;
- формирование единых требований к оценке качества подготовки специалистов.

задачи:

- разработать контрольно-измерительные материалы
- сформировать единую систему контроля ЗУН студентов по учебной дисциплине.

КОС позволяет оценить:

освоение умений:

- производить геодезические измерения при строительстве и эксплуатации железных дорог, зданий и сооружений (У1);
- производить разбивку и закрепления трассы железной дороги (У2);
- производить разбивку и закрепление на местности искусственных сооружений (У3);

и усвоения знаний:

- основы геодезии (З1);
- основы геодезических определения, методы и принципы выполнения топографо-геодезических работ (З2);
- устройство геодезических приборов (З3).

Таблица 1.

Раздел/ тема учебной программы	Умения, знания	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Номера заданий для проверки
<b>Раздел 1. Основы геодезии</b> Тема 1.1. Общие сведения по геодезии	У1 31 32	Устный опрос Тестовое задание	УО1 Т 1
Тема 1.2. Рельеф местности и его изображение на планах и картах	У1 31 32	Устный опрос	УО 2
<b>Раздел 2. Теодолитная съёмка</b> Тема 2.1. Линейные измерения	У1, У2 31 32 33	Устный опрос Тестовое задание	УО 3 Т 2
Тема 2.2. Приборы для измерения горизонтальных	У1, У2, У3 31	Устный опрос Лабораторные занятия	УО 4 ЛЗ01, ЛЗ02

и вертикальных углов	32 33	Тестовое задание	Т 3
Тема 2.3. Производство теодолитной съёмки	У1, У2 32 33	Устный опрос	УО 5
Тема 2.4. Обработка полевых материалов теодолитной съёмки	У1, У2, У3 31 32 33	Практическое занятие Тестовое задание	ПЗ01 Т 4
Тема 2.5 Составление планов теодолитных ходов и вычислений площадей	У2, У3 31 32	Устный опрос Практическое занятие	УО 6 ПЗ02
<b>Раздел 3. Геометрическое нивелирование</b> Тема 3.1. Общие сведения о нивелировании	У1 31 32 33	Устный опрос Тестовое задание	УО 7 Т 5
Тема 3.2. Приборы для геометрического нивелирования	У2 31 32	Тестовое задание Лабораторные занятия	Т 6 ЛЗ03, ЛЗ04
Тема 3.3. Производство геометрического нивелирования трассы железной дороги. Обработка полевых материалов	У3 32 33	Устный опрос Практическое занятие Тестовое задание	УО 8 ПЗ03 Т 7
<b>Раздел 4. Тахеометрическая съёмка</b> Тема 4.1. Производство тахеометрической съёмки	У1 31 32 33	Устный опрос	УО 9

*Примечание: У- умения; З-знания; УО – устный опрос; ПЗ- практическое занятие; Т- тестовое занятие; ЛЗ – лабораторное занятие.*

## **1.2. Организация текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине**

Текущий контроль знаний осуществляется путем устного опроса на занятиях. В качестве письменных работ проводится тестирование, позволяющее определить уровень освоения теоретического материала по данной теме. Кроме того текущий контроль включает в себя:

- домашние задания проблемного характера;
- практические занятия по работе с информацией, документацией и литературой;
- подбор и анализ документального материала.

Оценивание знаний и умений проводится на занятии на основе традиционной системы оценивания отметок в баллах за каждую выполненную работу.

Формой промежуточной аттестации является **экзамен**.

Для самоподготовки к зачету обучающимся выдается перечень вопросов к дисциплине. Оценивание знаний проводится на основе отметок в баллах.

Знания, необходимые для успешной аттестации, обучающиеся получают на занятиях, при самостоятельной работе с научной литературой, учебниками и закрепляют на практических и лабораторных занятиях.

## **2.КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ**

### **2.1. Задания для обучающихся.**

#### **2.1.1. Задания для текущего контроля.**

### **Раздел 1. Основы геодезии.**

#### **Тема 1.1. Общие сведения по геодезии**

##### **Устный опрос №1.**

1. Расскажите, какова роль геодезии на железнодорожном транспорте.
2. Расскажите про основные задачи и цели изучения геодезии?
3. Какие научные дисциплины включает геодезия?
4. Расскажите о формах и размерах земной поверхности?
5. Что называют масштабом, на какие виды он подразделяется?

##### **Тестовое задание №1**

*(укажите правильный ответ)*

1.Геодезия в переводе с греческого означает?

- А) землеразделение;
- Б) чертить карты;
- В) измерение земной поверхности

2. Какая научная дисциплина занимается определением фигуры и размеров Земли в целом, разработкой методов особо точного определения координат точек земной поверхности и изучением гравитационного поля Земли, изображением Земли на плоскости?

- А) космическая геодезия;
- Б) картография;
- В) геоинформатика;
- Г) высшая геодезия;
- Д) инженерная геодезия.

3. За математическую поверхность принимают:

- А) шар;
- Б) геоид;
- В) эллипсоид вращения.

4. Фигуру Земли, образованную этой поверхностью, называют?

- А) уровенной поверхностью;
- Б) геоидом;
- В) эллипсоид вращения.

5. Какой референц-эллипсоид принят за математическую поверхность в России?

- А) Крассовского;
- Б) Хейфорда;
- В) Бесселя.

6. Высота любой точки земной поверхности над уровнем океана, называется?

- А) уровенной;
- Б) относительной;
- Г) абсолютной.

7. Графическое изображение численного масштаба, называется?

- А) линейный
- Б) поперечный;
- В) графический.

8. Что называют ориентированием линии?

- А) определение на местности геодезической линии;
- Б) определение превышений между двумя опорными точками
- В) определение направления линии относительно другого направления,

принятого за исходное.

9. Угол, отсчитываемый от северного направления осевого меридиана, или линии, параллельной ему, по ходу часовой стрелки до направления западной линии в пределах  $0^\circ$  до  $360^\circ$

- А) дирекционный угол;
- Б) азимут;
- В) румб

10. Номенклатура карт – это..?

- А) система учета листов карт одинаковых масштабов
- Б) система учета листов карт разных масштабов.
- В) журнал ведения съёмки

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

### **Устный опрос №2.**

1. Дайте определение рельефа?
2. Дайте определение горизонтали?
3. Перечислите основные свойства горизонталей?
4. Перечислите основные формы рельефа?
5. Расскажите о способах изображения рельефа на планах и картах?

## **Раздел 2. Теодолитная съёмка**

### **Тема 2.1. Линейные измерения**

#### **Устный опрос №3.**

1. Расскажите о понятии «теодолитная съёмка».
2. Перечислите виды теодолитных ходов.
3. Какие приборы используют для измерения линии на местности?
4. Что такое компарирование мерных лент?
5. Расскажите о подготовки линий к измерению?

#### **Тестовое задание №2.**

*(укажите правильный ответ)*

1.Что такое государственная геодезическая сеть?

- А) система незакрепленных точек, положение которых заранее известно, согласно проекту;

Б) система закрепленных на местности пунктов, положение которых определено в единой системе координат и высот;

В) система закрепленных на местности линий, положение которых необходимо определить.

2. Сравнение длины рабочей мерного прибора с эталонном?

А) поверка;

Б) компарирование;

В) исследование.

3. Геодезические сети подразделяются на:

А) тахеометрические и теодолитные;

Б) постоянные и временные;

В) высотные и низменные;

Г) плановые и высотные.

4. Цена деления 20-метровой стальной ленты:

А) 10 мм;

Б) 1 м;

В) 10 см.

5. Пункты плановой геодезической сети закрепляют на местности:

А) центрами и наружными знаками (сигналами);

Б) центрами и сторожками;

В) точкой, закрепленной на местности;

Г) деревянными кольями;

Д) наружными знаками и вехами.

6. Что называют рекогносцировкой?

А) камеральная подготовка;

Б) расчет внутренних горизонтальных углов;

В) осмотр и обследование местности

7. Вертикальная плоскость, соединяющая концы измеряемой линии, называется:

А) створом;

Б) лентой;

В) вехой.

8. Метод триангуляции – это метод, при котором:

А) осуществляется построение на местности системы пунктов, образующих треугольники, у которых измеряются все углы и длины некоторых базисных сторон.

Б) осуществляется построение на местности ГГС в виде системы замкнутых или разомкнутых ломаных линий, в которых непосредственно измеряют все элементы: углы поворота и длины сторон.

9. Вешка изготавливается из...

А) стали;

Б) алюминия;

В) древесины.

10. Ошибки, всегда малые по величине и различные по знаку...

А) систематические;

Б) случайные;

Д) относительные.

## **Тема 2.2. Приборы для измерения горизонтальных и вертикальных углов**

### **Устный опрос №4.**

1. Перечислите виды теодолитов;

2. Расскажите о конструкции теодолита 4Т30П;

3. Перечислите основные поверки теодолитов.

**Лабораторная работа № 1** «Исследование конструкции теодолита. Снятие отсчетов по отсчетным приспособлениям» (*приложение 1*);

**Лабораторная работа №2** «Выполнение поверок и юстировок теодолита» (*приложение 2*);

### **Тестовое задание №3**

(укажите правильный ответ)

1. Что означает 30 в марке теодолита 4Т30П?

А) высота инструмента;

Б) вес инструмента;

В) среднеквадратическую ошибку;

Г) точность центрировки.

2. По точности теодолиты подразделяются на:

А) высокоточные, точные и технические;

Б) верньерные;

В) прямые и обратные;

Г) высокоточные и точные.

3. Теодолит – это прибор для:

А) измерения превышений точек на местности;

Б) измерения площади строительной площадки;

В) измерения горизонтальных и вертикальных углов.

4. Буссоль – это прибор:

А) центрир для штатива;

Б) для измерения координат на местности;

В) для ориентирования линии на местности.

5. По способу взятия отсчетов теодолиты делятся:

А) точные и высокоточные;

Б) верньерные и оптические;

В) простые и повторительные.

6. Кремальера – это..

А) механизм для настраивания горизонтального уровня;

Б) механизм для настраивания фокуса зрительной трубы;

В) механизм, предназначенный для взятия отсчета

7. Плоское стеклянное кольцо с цилиндрической осью, которая входит в отверстие в подставке (трегере) – это..

А) лимб;

Б) алидада;

В) окуляр.

8. Для чего служит сетка нитей?

А) для поверки теодолита;

Б) для точного наведения на цель;

В) для взятия отсчета.

9. Юстировочные винты – необходимы для...

А) приведения прибора в рабочее состояние;

Б) горизонтирования;

В) выполнения поверок.

10. Винт настройки резкости наблюдаемых объектов...

А) наводящий

Б) кремальера

В) элевационный

Г) диоптрийное кольцо

### **Тема 2.3. Производство теодолитной съёмки**

Устный опрос № 5.

1. Расскажите сущность и назначение теодолитной съёмки.

2. Как происходит взятие отсчетов?

3. Расскажите последовательность производства теодолитной съёмки.

4. Куда записываются данные измерений?

5. Расскажите о способах приемов.

### **Тема 2.4. Обработка полевых материалов теодолитной съёмки**

**Практическая работа № 1 «Обработка ведомости вычисления координат теодолитного хода» (приложение 3)**

#### **Тестовое задание № 4.**

*(укажите правильный ответ)*

1. Контролем правильности вычисления дирекционных углов линий замкнутого теодолитного хода является:

А) исходный дирекционный угол;

Б) теоретическая сумма углов;

В) угловая невязка.

2. Если дирекционный угол равен  $\alpha_1 = 260^\circ$  и горизонтальный угол (правый)  $\beta = 50^\circ$ , то дирекционный угол  $\alpha_2$  равен:

А)  $30^\circ$

Б)  $210^\circ$

В)  $310^\circ$

3. Площадь полигона аналитическим способом вычисляется через:

А) геометрические фигуры;

Б) дирекционные углы;

В) координаты вершин.

4. Определить угол между двумя направлениями, если

$$r_{1-2} = \text{СВ: } 30^\circ 40', \quad r_{2-3} = \text{ЮВ: } 39^\circ 20'$$

А)  $30^\circ 40'$ ;

Б)  $70^\circ 00'$ ;

В)  $39^\circ 20'$ ;

Г)  $8^\circ 40'$

5. Угловую невязку, если она допустима, распределяют в виде поправок:

А) поровну на все углы с обратным знаком невязки;

Б) пропорционально величинам углов со знаком невязки;

В) поровну на все углы со знаком невязки;

Г) пропорционально точности измерения углов;

Д) пропорционально величинам углов с обратным знаком невязки.

6. Определите величину и знак угловой невязки в замкнутом теодолитном ходе с 5 вершинами. Сумма измеренных горизонтальных углов хода равна  $539^\circ 59'$ , теодолит Т30.

А)  $0^\circ 001'$

Б)  $1^\circ 26'$

В)  $-0^\circ 01'$

Г)  $-0^\circ 1'$

7. В замкнутом теодолитном ходе теоретическая сумма внутренних углов равна:

А)  $\sum \beta_{\tau} = 180(n - 2)$

Б)  $\sum \beta_{\tau} = 180(2 - n)$

$$\text{В) } \sum \beta_{\tau} = 360(n - 2)$$

8. Горизонтальные проекции сторон теодолитного хода вычисляют по формуле:

А)  $d = D \cos \gamma$

Б)  $d = D \cos \beta$

В)  $d = D \sin \gamma$

9. Если известны дирекционный угол  $a_1$  линии АВ и измеренный горизонтальный угол правый  $\beta$ , то дирекционный угол  $a_2$  линии ВС будет равен:

А)  $a_2 = a_1 + 180^\circ + \beta$

Б)  $a_2 = a_1 - 180^\circ + \beta$

В)  $a_2 = a_1 + 180^\circ - \beta$

10. Механическое устройство для определения площади фигур на планах и картах, а также на других чертежах – это...

А) теодолит;

Б) экер;

В) буссоль;

Г) планиметр.

### **Тема 2.5. Составление планов теодолитных ходов и вычислений площадей**

#### **Устный опрос № 6.**

1. Расскажите последовательность и порядок работы при производстве теодолитной съемки.
2. Что такое абрис?
3. Способы съемок ситуации местности.
4. Порядок оформления плана местности.

**Практическое занятие № 2 «Построение плана теодолитной съёмки»**  
(приложение 4)

### **Раздел 3. Геометрическое нивелирование**

## Тема 3.1. Общие сведения о нивелировании

### Устный опрос № 7.

1. Что такое нивелирование? Виды нивелирования.
2. Способы геометрического нивелирования.
3. Нивелиры. Виды и типы, устройство.

### Тестовое задание № 5

*(укажите правильный ответ)*

1. При геометрическом нивелировании способом «вперед» превышения вычисляются по формуле:

А)  $h = a - b$

Б)  $h = b - a$

В)  $h = i - b$

Г)  $h = i - a$

2. При геометрическом нивелировании способом «из середины» превышения вычисляются по формуле:

А)  $h = a - b$

Б)  $h = b - a$

В)  $h = i - b$

Г)  $h = i - a$

3. Геодезический прибор, предназначенный для геометрического нивелирования:

А) уровень

Б) теодолит

В) нивелир

4. Геометрическое, тригонометрическое, барометрическое, гидростатическое:

А) виды полевых измерительных действий

Б) виды нивелирных ходов

В) виды нивелирования.

5. Что обозначает буква К в шифре марки нивелира Н-ЗКЛ?
- А) нивелир имеет лимб для измерения горизонтальных углов
  - Б) нивелир имеет компенсатор
  - В) нивелир имеет конструкцию теодолита
6. Отсчет производится по:
- А) вешкам
  - Б) по колышкам
  - В) по рейкам

### **Тема 3.2. Приборы для геометрического нивелирования**

**Лабораторная работа № 3** «Исследование конструкции нивелиров и нивелирных реек. Снятие отсчётов по нивелирным рейкам. Установка нивелира в рабочее положение; определение превышений» *(приложение 5)*

**Лабораторная работа № 4** «Выполнение поверок и юстировок нивелиров» *(приложение 6)*

#### **Тестовое задание № 6.**

*(укажите правильный ответ)*

1. Основное геометрическое условие нивелира связано с поверкой:

- А) положение визирной оси зрительной трубы
- Б) сетка нитей
- В) кремальера
- Г) круглого уровня

2. Сколько осей имеют нивелиры 3Н и НЗК:

- А) 3 и 1;
- Б) 3 и 3;
- В) 3 и 2.

3. Ось цилиндрического уровня должна быть параллельна:

- А) горизонтальной оси прибора;
- Б) визирной оси зрительной трубы;

В) лимбу теодолита.

4. Чему равно превышение между точками А и В, если их отметки  $HA = 48,71$  м, а  $HВ = 25,22$  м?

А) -23,49 м.

Б) 23,49 м.

В) 73,93 м.

Г) -73,93 м.

5. Вычислите превышение между точками, если отсчет по задней рейке  $a=1435$  мм, а по передней рейке  $b=1735$  мм:

А) -300 мм.

Б) +300 мм.

В) +2035 мм.

Г) – 100 мм.

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

#### **Устный опрос № 8.**

1. Дайте определение трассы железной дороги, перечислите требования, предъявляемые к трассе.
2. Основные точки круговой и переходной кривой.
3. Ход работ при детальной разбивке круговой кривой.
4. Перечислите порядок построения продольного профиля.
5. Расскажите порядок заполнения журнала «нивелирования трассы»

#### **Практическая работа № 3 «Составление подробного профиля трассы»** (приложение 7)

#### **Тестовое задание № 7.**

(укажите правильный ответ)

1. Каким цветом на профиле показывают отметки земли?

А) зеленым

Б) черным

В) красным

Г) простым карандашом

2. Каким цветом на профиле показывают проектные отметки?

А) зеленым

Б) черным

В) красным

Г) простым карандашом

3. Рабочая отметка – это разница между:

А) фактической и относительной отметкой

Б) проектной и фактической отметкой.

В) проектной и отметками земли

Г) отметками земли и фактической отметкой.

4. Главные точки трассы:

А) связующие и промежуточные точки

Б) вершина поворота и угол поворота

В) начало и конец трассы

Г) начало и конец трассы и вершины углов поворота.

5. Элементы круговой кривой:

А) начало и конец кривой

Б) угол поворота, вершина угла

В) тангенс и биссектриса

6. По какой формуле рассчитывают домер:

А)  $D = 2K - T$

Б)  $D = 2B - T$

В)  $D = 2T - K$

7. По какой таблице находят элементы кривых?

А) таблица нивелирования

Б) таблицы для разбивки кривых на железных дорогах

В) таблица элементов кривых на железных дорогах

## **Раздел 4. Тахеометрическая съемка**

### **Тема 4.1. Производство тахеометрической съемки**

#### **Устный опрос № 9.**

1. Дайте определение тахеометрической съемке.
2. Каким прибором производится тахеометрическая съемка?
3. Устройство тахеометра
4. Последовательность производства тахеометрической съемки.

## 2.1.2 Контрольно-оценочные материалы для экзамена.

Комплект заданий предназначен для контроля и оценки результатов освоения общепрофессиональной дисциплины ОП 07 Геодезия специальности 08.02.10 строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

<b>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)</b>		
Рассмотрено ЦК протокол № _____ от «.....».....20__г. Председатель ЦК .....Е.В. Гундарева	<b>Билет № 1</b> <b>ОП.07 Геодезия спец.</b> 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам директора по учебной работе .....Н.А. Петухова «.....».....20 г.
1. Применение геодезии на железнодорожном транспорте		
2. Виды геодезических съемок		
3. Задача. Определить уклон линии $i$ с точностью до 0,1 ‰, если высота сечения горизонтали 5 м., длина линии на плане 2,1 см. Масштаб 1:25 000		
Максимальное время выполнения задания - <b>45 минут./час.</b>		
Преподаватель:		

<b>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)</b>		
Рассмотрено ЦК протокол № _____ от «.....».....20__г. Председатель ЦК .....Е.В. Гундарева	<b>Билет № 2</b> <b>ОП.07 Геодезия спец.</b> 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по учебной работе .....Н.А. Петухова «.....».....20 г.
1 Масштаб. Виды масштабов.		
2. Виды нивелирования		
3. Задача. Определить дирекционный угол $\alpha_{2-3}$ , если известны внутренний угол вправо лежащий $\beta_2=71^\circ 28'$ и дирекционный угол $\alpha_{1-2}=92^\circ 15'$		
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 № 3</b> <b>ОП.07</b> <b>Геодезия</b> спец. 08.02.10    Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам директора по учебной работе .....Н.А. Петухова «.....».....20__ г.
1. Основные свойства горизонталей.		
2. Продольный профиль Последовательность его построения		
3. Задача Определить элементы переходной кривой и суммированные элементы кривой, если $\alpha=28^{\circ}53'$ , $R=1500$ м, $l=120$ м.		
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 № 4</b> <b>ОП.07</b> <b>Геодезия</b> спец. 08.02.10    Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам директора по учебной работе .....Н.А. Петухова «.....».....20__ г.
1. Установка теодолита в рабочее положение		
2. Назначение буссолей и их применение.		
3. Задача Определить пикетаж главных точек кривой, если ВУ ПК 16+75,35; $T=446,40$ м, $K=876,17$ м, $D=16,63$ м.		
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 № 5</b> <b>ОП.07 Геодезия спец.</b> 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам директора по учебной работе .....Н.А Петухова «.....».....20 г.
1. Перечислите главные точки и элементы разбивки кривых		
2. Последовательность производства теодолитной съёмки		
3. Задача Определите величину и знак угловой невязки, предельно допустимую угловую невязку в замкнутом теодолитном ходе с 5 вершинами. Сумма измеренных горизонтальных углов равна $539^{\circ}59'$ . Теодолит Т30		
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 № 6</b> <b>ОП.07 Геодезия спец.</b> 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам директора по учебной работе .....Н.А Петухова «.....».....20 г.
1. Тахеометрическая съёмка. Состав и порядок работ		
2. Рельеф. Основные формы рельефа		
3. Задача По измеренному дирекционному углу $\alpha_{2-3} = 110^{\circ}07'$ и внутреннему углу $\beta = 83^{\circ}14'$ определить дирекционный угол $\alpha_{3-4}$		
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 № 7</b> <b>ОП.07 Геодезия спец.</b> 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам директора по учебной работе .....Н.А. Петухова «.....».....20 г.
1. Определение недоступного расстояния.		
2. Понятие о топографических картах и планах.		
3. Задача Определить истинный азимут линии, если известны магнитный азимут этой же линии равен $68^\circ$ и величина восточного склонения равна $3^\circ 12'$		
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 № 8</b> <b>ОП.07 Геодезия спец.</b> 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по учебной работе .....Н.А. Петухова «.....».....20 г.
1. Нивелирные рейки. Уход за рейками		
2. Поверки и юстировки теодолита 4Т30П		
3. Задача Определить магнитный азимут линии 1-2, если истинный азимут равен $65^\circ 23'$ . Склонение магнитной стрелки восточное $5^\circ 03'$		
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>ОП.07 Геодезия спец.</b> 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам директора по учебной работе .....Н.А. Петухова «.....».....20 г.
1. Виды теодолитных ходов.		
2. Вертикальный угол, его измерение.		
3. Задача Определите длину линии на местности в метрах, если ее длина на плане равна 2,8 см, а масштаб плана 1:10000		
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>ОП.07 Геодезия спец.</b> 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по учебной работе .....Н.А. Петухова «.....».....20 г.
1. Измерение расстояний мерными лентами и рулетками.		
2. Понятие об ориентировании местности		
3. Задача Определить уклон линии АВ, если известны горизонтальное проложение линии на плане, оно равно 15,5 см, высота сечения рельефа равно 2,5 м и масштаб 1:1000		
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 № 11</b> <b>ОП.07 Геодезия спец.</b> 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам директора по учебной работе .....Н.А Петухова «.....».....20 г.
1. Геодезическая сеть ее понятие.		
2. Азимуты Румбы.		
3. Задача Расстояние между населенными пунктами малиновое и рябиновое на местности равно 28 км, а на карте 4,0 см. Какое расстояние между населенными пунктами ромашково и васильевкой на местности, если расстояние между ними на плане 6,6 см?  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 № 12</b> <b>ОП.07 Геодезия спец.</b> 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам директора по учебной работе .....Н.А Петухова «.....».....20 г.
1. Принцип измерения горизонтального угла.		
2. Определение высот точек по горизонталям.		
3. Задача Дан дирекционный угол, он равен $127^{\circ}21'30''$ . Определить румб  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 № 13</b> <b>ОП.07</b> <b>Геодезия</b> спец. 08.02.10    Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам директора по учебной работе .....Н.А Петухова «.....».....20 г.
1. Абсолютная и относительная высота		
2. Определение площади при помощи полярного планиметра.		
3. Задача Дан численный масштаб 1: 5000. Определить его точность.		
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 № 14</b> <b>ОП.07</b> <b>Геодезия</b> спец. 08.02.10    Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по учебной работе .....Н.А. Петухова «.....».....20 г.
1. Способа изображения поверхности Земли на плоскости.		
2. Понятие о геодезической системе координат.		
3. Задача Определить внутренний вправо лежащий по ходу угол $\beta$ , если известны румбы сторон, его образующих: $r_{1-2}=24^{\circ}15'$ и $r_{2-3} = 70^{\circ}24'$		
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>ОП.07 Геодезия спец.</b> 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам директора по учебной работе .....Н.А Петухова «.....».....20 г.
1. Поперечный масштаб. Точность масштаба		
2. Условные знаки топографических карт и планов		
3. Задача Землемерной 20-метровой лентой, которая короче контрольной на величину -0,03 м, получен результат измерения линии, он равен 169,38 м. Определить действительную длину линии		
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 № 16</b> <b>ОП.07 Геодезия спец.</b> 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам директора по учебной работе .....Н.А Петухова «.....».....20 г.
1. Виды погрешностей измерений, их классификация		
2. Компарирование мерных приборов		
3. Задача Определить место нуля (МО) вертикального круга теодолита ТТ-5, если отсчеты по вертикальному кругу равны: КП= 5°26', КЛ= 354°36'		
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>ОП.07 Геодезия спец.</b> 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам директора по учебной работе .....Н.А. Петухова «.....».....20 г.
1. Оптические дальномеры		
2. Методы построения ГГС		
3. Задача		
Длина полевого компаратора $D_k=80,03$ м. При измерении его рабочей лентой получены результаты $D_1=80,09$ м, $D_2=80,07$ м, $D_3=80,11$ м. Определить длину рабочей ленты.		
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 № 18</b> <b>ОП.07 Геодезия спец.</b> 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам директора по учебной работе .....Н.А. Петухова «.....».....20 г.
1. Техника безопасности при производстве геодезических работ.		
2. Нивелирование по квадратам		
3. Задача		
Дан магнитный азимут, он равен $302^{\circ}51'$ , а также известна величина западного склонения $3^{\circ}14'$ . Определить истинный азимут		
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 № 19</b> <b>ОП.07 Геодезия спец.</b> 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам директора по учебной работе .....Н.А. Петухова «.....».....20 г.
1. Абрис		
2. Номенклатура карт		
3. Задача Отсчеты по дальномерным нитям теодолита ТТ-5 равны нижний – 2853 мм (а), верхний – 0611 мм (b).		
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 № 20</b> <b>ОП.07 Геодезия спец.</b> 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам директора по учебной работе .....Н.А. Петухова «.....».....20 г.
1. Горизонт инструмента, его определение.		
2. Обработка журнала нивелирования		
3. Задача Определить магнитный азимут линии 1-2, если истинный азимут равен $72^{\circ}15'$ . Склонение магнитной стрелки западное, равное $2^{\circ}46'$		
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>ОП.07 Геодезия спец.</b> 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам директора по учебной работе .....Н.А. Петухова «.....».....20 г.
1. Лимбы и алидады, их устройство и назначение		
2. Пикетажный журнал		
3. Задача Определить абсолютную и относительную погрешность измерения и среднее значение длины линии, если относительная погрешность не превышает допустимую. Если двойное измерение линии на местности 2 категории произведено со следующими данными: В прямом направлении $D_{пр} = 124,73$ м. а в обратном $D_{об} = 124,81$ м.  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 № 22</b> <b>ОП.07 Геодезия спец.</b> 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам директора по учебной работе .....Н.А. Петухова «.....».....20 г.
1. Референц-эллипсоид.		
2. Построение координатной сетки.		
3. Задача Определите допустимую и фактическую угловую невязку в замкнутом теодолитном ходе с 6 вершинами, где сумма измеренных углов равна $720^{\circ}01'$ , точность прибора равна $30''$  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 № 23</b> <b>ОП.07 Геодезия спец.</b> 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам директора по учебной работе .....Н.А Петухова «.....».....20 г.
1. Светодалномеры, назначение и конструкция.		
2. Обозначение и закрепление на местности вершин поворота теодолитных ходов, створных направлений, границ полосы отвода, разбивочных осей сооружений.		
3. Задача По дирекционным углам $\alpha_{1-2} = 67^{\circ}12'$ и $\alpha_{2-3} = 147^{\circ}09'$ сторон 1-2 и 2-3, образующим справа по ходу лежащий внутренний угол $\beta$ , определить его величину  Максимальное время выполнения задания - <b><u>45 минут./час.</u></b>		
Преподаватель:		

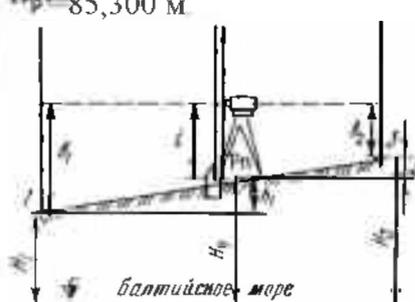
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» в г. Ртищево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

Рассмотрено ЦК протокол № _____ от «.....».....20__г. Председатель ЦК .....Е В Гундарева	<b>Билет № 24</b> <b>ОП.07 Геодезия спец.</b> 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам директора по учебной работе .....Н.А Петухова «.....».....20 г.
1. Понятие о «месте нуля» (МО) вертикального угла теодолита, порядок его определения угла при измерении его полуприемом или полным приемом		
2. Понятие о государственной опорной высотной сети. Нивелирные знаки. Привязка нивелирного хода к реперу и к марке.		
3. Задача По измеренному углу $\alpha_{2-3} = 110^{\circ}07'$ стороны 2-3 и внутреннему углу $\beta = 83^{\circ}14'$ определить дирекционный угол $\alpha_{3-4}$  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 № 25</b> <b>ОП.07 Геодезия спец.</b> 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	<b>УТВЕРЖДАЮ</b> Зам директора по учебной работе .....Н.А. Петухова «.....».....20 г.
1. Расчет положения главных точек кривой в пикетаже и контроль вычисления.		
2. Порядок работы на станции с односторонними и двусторонними рейками и ведение записей в журнале нивелирования		
3. Задача Определить абсолютную и относительную невязки в приращениях координат замкнутого теодолитного хода с периметром, равным $P = 539,42$ м, если известны невязки в приращениях координат по осям X и Y: $f_x = +0,06$ м; $f_y = -0,11$ м  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 № 26</b> <b>ОП.07 Геодезия спец.</b> 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	<b>УТВЕРЖДАЮ</b> Зам директора по учебной работе .....Н.А. Петухова «.....».....20__г.
1. Построение проектных линий на профиле, вычисление проектных рабочих отметок и точек нулевых работ		
2. Способы нивелирования поверхности, область применения каждого способа		
3. Задача По рисунку определить превышения и высоты точек, если высота прибора $i=1430$ мм, отсчеты по рейкам $b_1=2575$ мм, $b_2=1735$ мм, $b_3=0845$ мм, $b_4=1115$ мм. Высота репера $H_p=85,300$ м.  <p align="center">Максимальное время выполнения задания - <b><u>45 минут./час.</u></b></p>		
Преподаватель:		

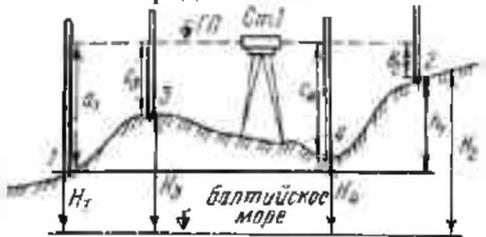
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» в г. Ртищево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

Рассмотрено ЦК протокол № _____ от «.....».....20__г. Председатель ЦК .....Е.В. Гундарева	<b>Билет № 27</b> <b>ОП.07 Геодезия спец.</b> 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам директора по учебной работе .....Н.А. Петухова «.....».....20__г.
---	---	---

1. Журнал тахеометрической съёмки
2. Общие понятия об аэрофотосъемке.

3. Задача

Дано:  $H_1=75,350$  м. Отсчеты по рейкам:  $a_1=1833$  мм,  $b_2=0724$  мм,  $c_3=1067$  мм,  $c_4=1793$  мм. Определить высоты точек 2,3 и 4.



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

Преподаватель:

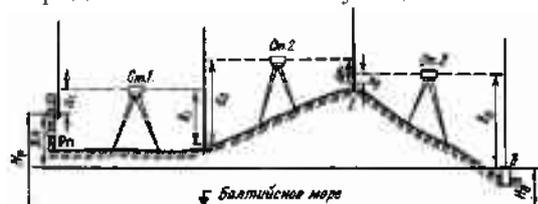
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» в г. Ртищево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

Рассмотрено ЦК протокол № _____ от «.....».....20__г. Председатель ЦК .....Е.В. Гундарева	<b>Билет № 28</b> <b>ОП.07 Геодезия спец.</b> 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам директора по учебной работе .....Н.А. Петухова «.....».....20 г.
---	---	--

1. Понятие о горизонтальном проложении линий на местности, цели его определения.
2. Вычисление дирекционных углов линий по начальному дирекционному углу и внутренним углам поворота

3. Задача

Нивелирование хода выполнено с трех станций. Отсчеты на рейках: задние -  $a_1=0575$ ,  $a_2=1833$ ,  $a_3=0328$ ; передние -  $b_1=1568$ ,  $b_2=0747$ ,  $b_3=2572$ . Высота репера  $H_r=56,725$  м. Определить высоты связующих точек.



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 № 29</b> <b>ОП.07 Геодезия спец.</b> 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам директора по учебной работе .....Н.А. Петухова «.....».....20 г.
---	---	--

1. Применение вешения при измерении линий, способы вешения и условия для их применения
2. Обоснование теодолитной съемки при трассировании железнодорожной линии и съемке полосы отвода.

3. Задача

Определить высоту сооружения, если известно, что расстояние от теодолита до сооружения мерной лентой равно  $l=50,00$  м, а углы наклона равны  $a_1=5^\circ35'$ ,  $a_2=12^\circ27'$ ,  $a_3=13^\circ21'$ ,  $a_4=4^\circ30'$

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>ОП.07 Геодезия спец.</b> 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам директора по учебной работе .....Н.А Петухова «.....».....20 г.
1 Экер, назначение и устройство.		
2. Зрительные трубы теодолитов: системы, устройство, сетки нитей. Понятие об осях зрительной трубы Установка зрительной трубы по глазу и предмету		
3 Задача Прямой дирекционный угол линии А-В равен $54^{\circ}28'$ . Определить обратный дирекционный угол линии А-В  Максимальное время выполнения задания - <b><u>45 минут./час.</u></b>		
Преподаватель:		

**Ответы на тестовые задания:**

Тестовое задание № 1

№ заданий	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Правильный ответ	А	Г	В	Б	А	Г	А	В	А	А

Тестовое задание № 2

№ заданий	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Правильный ответ	Б	Б	Г	А	В	В	А	А	В	Б

Тестовое задание №3

№ заданий	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Правильный ответ	Г	А	В	В	Б	Б	А	Б	А	Г

Тестовое задание № 4

№ заданий	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Правильный ответ	А	А	А	Б	А	В	А	А	В	Г

Тестовое задание № 5

№ заданий	1	2	3	4	5	6
Правильный ответ	В	А	В	В	Б	В

Тестовое задание № 6

№ заданий	1	2	3	4	5
Правильный ответ	А	Б	Б	Б	А

Тестовое задание № 7

№ заданий	1	2	3	4	5	6	7
Правильный ответ	Б	В	В	Г	В	В	Б

### 3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ:

#### 3.1 Результат освоения дисциплины:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов
<b>умения производить:</b> геодезические измерения при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути, зданий и сооружений	Экспертное наблюдения на практических и лабораторных работах, решение задач, тестирование
разбивку и закрепление трассы железной дороги	
разбивку и закрепление на местности искусственных сооружений	
<b>знания:</b> основ геодезии	Решение задач, тестирование, зачет
основных геодезических определений, методов и принципов выполнения топографо-геодезических работ	Выполнение практических и лабораторных работ, тестирование
устройства геодезических приборов	Выполнение лабораторных работ, тестирование

#### 3.2 Критерии оценки:

В системе оценки теоретических знаний и умений используются следующие критерии:

Оценка 5 «отлично» - изложение полученных знаний в устной, письменной или графической форме полное, в соответствии с требованиями учебной программы; выявление существенных признаков изученного с помощью операций анализа и

синтеза; выявление существенных признаков причинно-следственных связей, формулировка выводов и обобщений; самостоятельное применение знаний в практической деятельности, выполнение заданий как воспроизводящего, так и творческого характера.

Оценка 4 «хорошо» - изложение полученных знаний в устной, письменной или графической форме полное, в соответствии с требованиями учебной программы; допускаются отдельные незначительные ошибки; при выделении существенных признаков изученного также допускаются незначительные ошибки; в практической, самостоятельной части возможна небольшая помощь преподавателя.

Оценка 3 «удовлетворительно» - изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует освоению последующего программного материала; допускаются отдельные существенные ошибки, исправляемые при помощи преподавателя; имеются затруднения при выявлении существенных признаков изученного и формулировке выводов; недостаточная самостоятельность в практической деятельности и выполнения заданий воспроизводящего характера;

Оценка 2 «неудовлетворительно» - изложение учебного материала неполное, бессистемное; имеются существенные ошибки, которые обучающийся не в состоянии исправить даже с помощью преподавателя; неумение производить простейшие операции анализа и синтеза, делать обобщения и выводы.

При практическом обучении:

Оценка 5 «отлично» - работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности; студент самостоятельно подбирает источники информации, необходимые для выполнения работы; работа выполнена без ошибок или с одним недочетом.

Оценка 4 «хорошо» - работа выполнена в полном объеме и самостоятельно; допущены отклонения от необходимой последовательности, не влияющие на правильность конечного результата; соблюдена культура в письменной речи; в

работе допущено не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.

Оценка 3 «удовлетворительно» - работа выполнена при помощи преподавателя; студент показывает знание теоретического материала, но испытывает серьёзные затруднения при самостоятельной работе; допущены несоблюдение правил оформления письменных работ; не менее половины работы выполнено правильно; в работе допущено не более одной грубой, одной негрубой ошибок и одного недочета.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - студент не подготовлен к выполнению работы; демонстрирует поверхностное знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений; правильно выполняет менее половины письменной работы; допускает значительное количество ошибок и недочетов; несоблюдение правил оформления письменных работ.

Критерии оценки тестовых заданий:

Оценка 5 «отлично» - не менее 95% правильных ответов;

Оценка 4 «хорошо» - 80-94% правильных ответов;

Оценка 3 «удовлетворительно» - 56-79% правильных ответов;

Оценка 2 «неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов.

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

### Основные источники:

1. 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. – 813 с.
2. 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. – 80 с.

### Дополнительные источники:

1. Волков В.Н., Гучков С.Ф. Геодезия. – М.: УМК МПС России, 2000.
2. Родионов В.И., Волков В.Н. Задачник по геодезии. – М.: Недра, 1988.
3. Шабалина Л.А., Симонов В.Б. Геодезия: Иллюстрированное учебное пособие (альбом). – М.: УМК МПС России, 2002.
4. Ганьшин В.Н., Хренов Л.С. Таблицы для разбивки круговых и переходных кривых. – М.: Недра, 1985.
5. Инструкция по топографической съёмке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. – М.: Недра, 1982.
6. Макеев Ф.И. Тахеометрические таблицы. – М.: Недра, 1981.
7. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. – М.: Недра, 1989.
8. Фокин П.И., Баканова В.В. Таблицы приращений координат. – М.: Недра, 1982.
9. [www.geo-book.ru](http://www.geo-book.ru)

*Лабораторная работа № 1.*

*«Исследование конструкции теодолитов. Установка теодолита в рабочее положение, измерение углов теодолитом. Измерение расстояний нитяным дальномером»*

Цель: изучить конструкцию теодолита, научиться брать отсчеты по теодолиту.

Оборудование: теодолит 4Т30П; схемы; плакаты; линейка, карандаш.

*Порядок выполнения заданий:*

1. Назначение и виды теодолитов.
2. Схематический чертеж теодолита и его части
3. Снятие отсчетов по теодолиту 4Т30П.

*Контрольные вопросы:*

1. Что называют полем зрения трубы?
2. Каковы назначения кремальеры?

Вывод:

**Лабораторная работа № 2**

**«Выполнение проверок и юстировок теодолита»**

Цель: научиться выполнять проверки теодолитов.

Оборудование: теодолит 4Т30П ; вешки; нивелирные рейки; отвес; плакаты; линейка; карандаш.

*Порядок выполнения заданий:*

1. Выполнить проверки теодолита 4Т30П, записать результаты в таблицу

Таблица 2.1

№ п/п	Требования	Способы проверки	Результаты проверки	
			Неисправность есть	Неисправности нет

*Контрольные вопросы:*

1. С какой целью выполняются проверки?

Вывод:

**Практическая работа № 1****«Обработка ведомости вычисления координат теодолитного хода»**

Цель: научиться выполнять и заполнять ведомость координат теодолитного хода

Оборудование: учебник, инструкционные карты; чертежные принадлежности.

*Порядок выполнения заданий:*

1. Что называют теодолитным ходом?
2. Виды теодолитных ходов?
3. Определить дирекционные углы и румбы сторон диагонального хода.
4. Определить обратные дирекционные углы и румбы сторон диагонального хода.
5. По прямым дирекционным углам или румбам вычертить на миллиметровке в масштабе 1:1000 схему диагонального хода, приняв длину сторон:  $L_{1-2}=95,00$  м,  $L_{2-3}=62,00$  м,  $L_{3-4}=87,00$  м.

Таблица 1.1

№ варианта	Правые углы по диагональному ходу			
	1	2	3	4
1	306°30'	118°38'	243°57'	50°53'
2	315°19'	112°27'	235°46'	56°30'
3	309°18'	156°16'	205°35'	48°53'
4	303°07'	145°05'	212°24'	59°26'
5	292°56'	135°51'	201°13'	90°02'
6	281°45'	124°49'	190°02'	123°24'
7	265°34'	233°38'	146°53'	73°53'
8	259°23'	248°27'	155°42'	56°30'
9	248°12'	251°16'	168°31'	52°03'
10	157°01'	130°54'	247°02'	185°01'

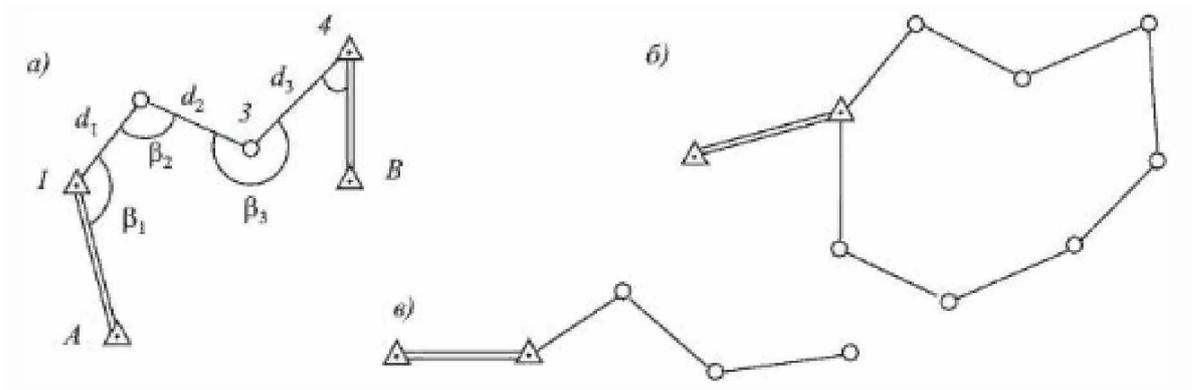


Рис.1. Схемы теодолитных ходов: а) разомкнутый; б) замкнутый; в) висячий

Контрольные вопросы:

1. Что называют дирекционным углом?
2. Что называется румбом?
3. Привязка теодолитных ходов к точкам обоснования.

Вывод:

**Практическая работа № 2.**

**«Построение плана теодолитной съёмки»**

*Цель:* освоить сущность теодолитной съёмки

*Оборудование:* исходные данные из ПР01; учебник, инструкционные карты; чертежные принадлежности.

*Порядок выполнения заданий:*

1. Построить контурный план по результатам съёмки в соответствии с абрисом.
2. Построить разбивочный чертеж

*Контрольные вопросы:*

1. Какими способами производят съёмку контуров и предметов местности?
2. В чем заключается сущность прямой и обратной геодезических задач?
3. Поясните принцип построения координатной сетки, контроль ее построения.
4. Что такое абрис?

**Вывод:**

**Лабораторная работа № 3.**

**«Исследование конструкции нивелиров и нивелирных реек. Снятие отсчётов по нивелирным рейкам. Установка нивелира в рабочее положение; определение превышений»**

Цель: изучить устройство нивелира и научиться снимать отсчеты по нивелирным рейкам.

Оборудование: нивелир 3Н-5Л, штатив, нивелирная рейка, учебник, инструкционные карты; чертежные принадлежности.

*Порядок выполнения заданий:*

1. Нивелир, его предназначение и устройство.
2. Схематический чертёж нивелира и нивелирной рейки.
3. Взять отсчёт по нивелирной рейки.
4. Поверки нивелира.

*Контрольные вопросы:*

1. Что измеряет нивелир?
2. Для чего служит цилиндрический уровень при зрительной трубе нивелира?
3. Как вычисляются превышения?

Вывод:

**Лабораторная работа № 4**

**«Выполнение поверок и юстировок нивелиров»**

Цель: научиться выполнять поверки и юстировки нивелира ЗН-5Л

Оборудование: нивелир ЗН-5Л, учебник, инструкционные карты; чертежные принадлежности.

*Порядок выполнения заданий:*

1. Выполнить поверки нивелира ЗН-5Л, результат вписать в таблицу 4.1

*Таблица 4.1*

№ п/п	Требования	Способы поверки	Результаты поверки	
			Неисправность есть	Неисправности нет

*Контрольные вопросы:*

1. Методы производства геометрического нивелирования

Вывод:

**Практическая работа № 3.****«Составление подробного профиля трассы»**

**Цель:** освоить принцип расчета и построения продольного профиля трассы железной дороги.

**Оборудование:** учебник, инструкционные карты; чертежные принадлежности.

**Порядок выполнения заданий:**

1. По исходным данным, приведенным ниже в таблице 3.1 вычертить подробный профиль участка железнодорожной линии.

**Исходные данные**

№ пики- нга	№ варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	213,38	51,83	251,15	91,74	35,25	84,16	181,00	169,15	102,30	53,37
2	213,87	51,42	249,72	91,26	34,76	83,86	177,90	175,00	98,50	54,04
3	213,87	50,52	248,15	90,85	33,36	81,76	177,00	177,60	97,05	52,74
4	215,77	50,15	246,89	90,46	32,21	82,65	178,15	178,50	94,40	50,40
5	213,04	49,08	245,12	89,29	33,92	83,21	173,50	173,30	93,01	53,64
6	214,95	51,31	243,51	89,78	34,53	83,96	172,80	170,30	92,00	54,92
7	215,63	50,22	242,42	90,55	33,29	82,53	175,95	170,10	96,50	52,63
8	213,72	49,08	241,85	90,90	32,17	81,76	178,40	165,25	99,30	51,71
9	212,63	48,18	239,44	91,52	31,18	80,84	188,00	163,80	101,45	52,77
10	211,02	47,34	237,24	91,12	32,26	81,49	192,00	165,00	103,35	53,28
11	211,60	46,89	236,65	90,88	33,62	82,04	191,70	163,14	104,60	54,14
12	212,10	47,63	234,27	90,26	34,00	83,27	192,50	162,50	105,45	55,00
13	213,02	48,45	236,00	89,99	34,58	84,51	187,30	160,70	107,20	55,61
14	215,62	49,31	238,68	89,19	35,06	83,98	180,00	159,94	108,83	56,25
15	216,15	49,95	240,99	88,97	36,43	83,22	178,35	157,40	110,15	57,30
16	215,75	50,34	241,78	88,54	37,51	82,66	178,30	160,85	112,29	58,99
17	214,36	50,76	242,60	87,97	36,24	82,02	177,90	164,20	110,17	60,03
18	213,10	51,29	244,72	87,34	35,09	81,77	177,60	165,00	109,05	58,78
19	212,91	51,87	246,44	86,39	34,64	80,36	177,80	167,49	107,15	56,13
20	212,03	52,45	248,30	87,00	33,33	80,00	177,95	169,90	105,90	55,34
21	211,86	53,66	249,61	88,35	32,08	79,58	178,30	172,30	104,40	54,08
22	211,23	52,14	250,03	89,12	31,45	78,64	178,60	175,90	103,90	53,85
23	210,48	51,87	251,35	89,68	30,91	79,88	179,00	174,40	103,60	53,05
24	211,48	51,23	252,51	90,54	31,91	79,26	180,00	172,90	102,30	52,45
25	212,56	50,70	250,49	90,99	32,62	80,34	180,40	172,10	103,00	51,66
26	212,99	50,24	247,90	91,58	33,22	81,25	180,80	169,90	104,55	53,19
27	213,45	49,54	245,56	91,78	34,75	81,79	183,00	168,04	105,80	55,35
28	215,24	50,49	244,87	92,23	35,04	82,39	184,00	168,10	106,65	56,74
29	216,37	51,80	243,52	92,66	36,62	83,59	185,00	167,54	110,50	57,20
30	217,42	52,36	242,39	93,47	37,09	84,16	185,10	165,25	110,70	58,00

2. По известным отметкам земли рассчитать попикетно уклоны земной поверхности.
3. По полученным проектным отметкам рассчитать проектные уклоны и рабочие отметки.

*Контрольные вопросы:*

1. Что такое рабочие отметки и как они рассчитываются?
2. Виды поперечных профилей.

Вывод:

## РЕЦЕНЗИЯ

на комплект оценочных средств по дисциплине ОП.07 Геодезия  
разработанный преподавателем филиала СамГУПС в г. Ртищево  
*Мешкова Татьяна Игоревна*

Представленный на рецензию комплект оценочных средств по дисциплине ОП.07 Геодезия 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: пояснительная записка, общие положения; организация текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине; комплект заданий: задания для обучающихся, задания для текущего контроля; контрольно-оценочные материалы для экзамена; формы и методы контроля; результат освоения дисциплины, критерии оценки

Представленные оценочные средства по дисциплине 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 дисциплины ОП.07 Геодезия

Рецензент:



С.И. Ксенафонов, главный инженер  
Ртищевской дистанции пути Юго-  
Восточной дирекции  
инфраструктуры – структурного  
подразделения Центральной  
дирекции инфраструктуры – филиала  
ОАО «РЖД».

## РЕЦЕНЗИЯ

на комплект оценочных средств по дисциплине ОП.07 Геодезия  
разработанный преподавателем филиала СамГУПС в г. Ртищево  
*Мешкова Татьяна Игоревна*

Представленный на рецензию комплект оценочных средств по дисциплине ОП.07 Геодезия 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: пояснительная записка, общие положения; организация текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине; комплект заданий: задания для обучающихся, задания для текущего контроля; контрольно-оценочные материалы для экзамена; формы и методы контроля; результат освоения дисциплины, критерии оценки

Представленные оценочные средства по дисциплине 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 дисциплины ОП.07 Геодезия

Рецензент:



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

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Дополнения и изменения к комплексу оценочных средств на 2020-2021 учебный год

Дополнения и изменения к комплексу оценочных средств дисциплины  
ОП.07 Геодезия

На основании приказа № 109 от 28.08.2020 г. Об организации учебного процесса Филиала СамГУПС в г. Ртищево в условиях предотвращения новой коронавирусной инфекции Covid19 и Положения о дистанционном обучении преподавания дисциплины ОП.07 Геодезия ведется в дистанционном формате на образовательной платформе Zoom до особого распоряжения.

Дополнения и изменения обсуждены на заседании ЦК

08.02.20, 23.02.20

« 31 » 08 20 20 г. (протокол № 1).

Председатель ЦК Е.В.Гундарева / [подпись] /