

**ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Факультет среднего профессионального образования
ИЦК экономических и профессиональных дисциплин
Специальность 21.02.19 «Землеустройство»
(очная форма обучения)**

2 курс, 4 семестр (на базе основного общего образования)

2024-2025 учебный год

Профессиональный модуль

**ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ
по инженерно-геодезическим изысканиям**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Часть 1

Выполните тестовые задания, выбрав один или несколько правильных вариантов ответа.

1. Государственные высотные сети создают для:

- а) распространения по всей территории страны единой системы координат;
- б) распространения по всей территории страны единой системы высот;
- в) перенесения в натуру и закрепления проектных параметров здания и сооружения;
- г) красных или других линий регулирования застройки или строительной сетки;
- д) закрепление геодезических сетей на местности знаками.

2. Горизонтальный угол - это:

- а) проекция двугранного угла, образованного вертикальными плоскостями, проходящими через заданные направления на горизонтальную плоскость;
- б) угол между заданными направлениями;
- в) проекция двугранного угла, образованного вертикальными плоскостями, проходящими через заданные направления на вертикальную плоскость;
- г) дирекционный угол.

3. Топографические планы применяют:

- а) для строительного проектирования;
- б) для капитального проектирования;
- в) для ликвидации.

4. На топографическом плане изображают:

- а) весь комплекс подземных и надземных сооружений;
- б) комплекс подземных сооружений;
- в) комплекс наземных сооружений.

5. Теодолит горизонтируют по:

- а) уровню при алидаде горизонтального круга вращением подъёмных винтов;
- б) уровню при зрительной трубе вращением подъёмных винтов;
- в) уровню при алидаде горизонтального круга и уровню при зрительной трубе вращением подъёмных винтов;
- г) уровню с помощью ножек штатива.

6. Теодолитная съемка - это:

- а) процесс получения рельефа местности;
- б) процесс получения контурного плана местности;
- в) процесс получения контурную фотографию местности;
- г) процесс получения контурную схему местности;
- д) процесс измерения длины линий.

7. Топография занимается:

- а) измерениями на земной поверхности, математической и графической обработкой измерений с целью ее изображения на картах и планах;
- б) измерением сейсмологических показателей изменения движения земной поверхности при землетрясениях;
- в) измерением наивысших точек земной поверхности, разбивкой по секторам.

Часть 2

Дайте ответы на открытые вопросы.

1. Сгущение геодезической сети до плотности необходимой для производства топографической съемки в заданном масштабе за счет развития съемочной сети называют?
2. Для мензульной съемки применяют?
3. Отличие мензульной съемки от теодолитной и других съемок?
4. При тахеометрической съемке для определения превышений применяется метод?
5. При тахеометрической съемке одновременно снимают?
6. В результате тахеометрической съемки получают?
7. Комплекс геодезических работ, выполняемых на местности для составления топографических карт и планов – это?
8. Номенклатура топографической карты определяет ее?
9. Условные знаки топографической карты бывают?
10. Рельеф изображают?
11. График заложений отражает?
12. Теодолитный ход начинают с?
13. Теодолитные ходы могут быть?
14. Съёмочным обоснованием теодолитных съемок являются?
15. Теодолитная съемка – это процесс получения?
16. Геодезическая съемка-это процесс?
17. Самый распространенный вид съемочного планового обоснования - теодолитные ходы, опирающиеся на?

18. По топографической карте можно определить?
19. Внутренняя рамка топографической карты имеет вид?
20. Западная и восточная стороны листа топографической карты являются отрезками?
21. Северная и южная стороны топографической карты являются отрезками?
22. В углах рамки топографической карты указывается?
23. Степень надежности результатов дешифрования можно охарактеризовать показателями?

Часть 3

Решите задачу:

Отрезок линии длиной 6,2 см на плане соответствует 310 м горизонтального проложения на местности. Определить масштаб плана и точность масштаба.

Утверждено на заседании ПЦК экономических и профессиональных дисциплин
10.09.2025 г. протокол №1.

Преподаватель

Е.А. Капленко

**ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Факультет среднего профессионального образования
ИЦК экономических и профессиональных дисциплин
Специальность 21.02.19 «Землеустройство»
(очная форма обучения)**

**2 курс, 4 семестр (на базе основного общего образования)
2024-2025 учебный год**

Профессиональный модуль

**ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ
по инженерно-геодезическим изысканиям**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

Часть 1

Выполните тестовые задания, выбрав один или несколько правильных вариантов ответа.

1. Геодезические сети подразделяют на:

- а) плановые, топографические;
- б) плановые, высотные;
- в) высотные, топографические;
- г) топографические, геодезические;
- д) плановые, теодолитные.

2. Теодолитные ходы могут быть:

- а) разомкнутыми и круговыми;
- б) замкнутыми и разомкнутыми;
- в) замкнутыми и открытыми;
- г) разомкнутыми и пятиугольными;
- д) замкнутыми и шестиугольными.

3. Угол наклона - это:

- а) угол между отвесной линией и направлением на предмет;
- б) дирекционный угол;
- в) угол между направлением на заданную точку и проекцией данного направления на горизонтальную плоскость;
- г) зенитное расстояние.

4. Как называются границы участков, совпадающие с природными элементами рельефа (ситуации) местности:

- а) естественные границы
- б) условные границы
- в) природные границы

г) непостоянные границы

5. Неотъемлемым этапом какого вида геодезических работ является формирование землеустроительного дела:

- а) межевание на местности границ объекта (земельного участка)
- б) восстановление утерянных пунктов ОМС
- в) сгущение геодезической съёмочной сети
- г) топографическая съёмка

6. По значениям дирекционных углов и горизонтальных проложений сторон полигона теодолитной съёмки вычисляют:

- а) румбы;
- б) азимуты;
- в) приращения координат;
- г) координаты точек;
- д) длины сторон.

7. Нивелирование – это геодезические измерения на местности, в результате которых определяются ... точек земной поверхности, а также высоты этих точек относительно выбранной поверхности: (вставить выражение)

- а) разности высот;
- б) разности превышений;
- в) расстояние от поверхности земли до центра окуляра;
- г) расстояние между пикетными точками.

Часть 2

Дайте ответы на открытые вопросы.

1. По значениям дирекционных углов и горизонтальных проложений сторон полигона теодолитной съёмки вычисляют?
2. Необходимый комплект приборов для мензульной съёмки?
3. Основным геодезическим прибором для измерения превышения точек является?
4. Нивелирование по способу выполнения и применяемым приборам различают?
5. Преломление визирного луча в различных по плотности слоях воздуха называют?
6. В зрительных трубах геодезических приборов различают следующие оси?
7. Степень надёжности результатов дешифрования можно охарактеризовать показателями?
8. При компьютерном дешифровании цифровых снимков возможны подходы?
9. Расстояние, на которое смещены последующие аэроснимки вдоль направления полета называют?
10. Расстояние, на которое смещены аэроснимки поперек направления полета называют?
11. Используя координаты углов участка на аэрофотоснимках и проводя расчет по

формуле, показывающей площадь многоугольника, либо применяя программное обеспечение для обработки геодезических данных определяют?

12. Геометрическая фигура, ограниченная поверхностью морей и океанов?

13. Горизонтальный угол, измеряемый по ходу часовой стрелки от 0° до 360° между северным направлением осевого меридиана зоны прямоугольных координат и направлением на ориентир?

14. С помощью мерной ленты и нивелира с получением топографического плана осуществляется?

15. С помощью мензулы и кипрегеля с получением топографического плана непосредственно в поле выполняется?

16. С помощью тахеометра с получением топографического плана или цифровой модели местности выполняется?

17. С помощью мерных приборов и теодолита с последующим получением ситуационного плана выполняется?

18. В зависимости от высоты полета, фокусного расстояния камеры и необходимых продольного и поперечного перекрытия определяется?

19. Расстояние от центра объектива до точки, где лучи света, проходящие через объектив, называется?

20. Что определяется в миллисекундах и отражает время, в течение которого свет попадает на сенсор или пленку?

21. Метод, при котором аэрофотовидение осуществляется с использованием накидного (прикрепленного) навигационного оборудования, позволяющего точно контролировать параметры съемки и интегрироваться в системы автоматизированного управления, называют?

22. Система геодезических и технических инструментов, используемых для точного размещения зданий и сооружений на плане, называют?

23. По значениям дирекционных углов и горизонтальных проложений сторон полигона теодолитной съемки вычисляют?

Часть 3

Решите задачу:

Определить дирекционный угол линии, если румб равен $53042'$

Утверждено на заседании ПЦК экономических и профессиональных дисциплин
10.09.2025 г. протокол №1.

Преподаватель

Е.А. Капленко

**ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Факультет среднего профессионального образования
ИЦК экономических и профессиональных дисциплин
Специальность 21.02.19 «Землеустройство»
(очная форма обучения)**

**2 курс, 4 семестр (на базе основного общего образования)
2024-2025 учебный год**

Профессиональный модуль

**ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ
по инженерно-геодезическим изысканиям**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

Часть 1

Выполните тестовые задания, выбрав один или несколько правильных вариантов ответа.

1. На каком этапе геодезических работ производят сбор и анализ получаемых материалов в виде проектного решения по землеустройству, схемы и каталога пунктов ГГС или ОМС, топопланов и пр.:

- а) размежевание земельных участков и (или) установление граничащих знаков
- б) подготовительный этап
- в) составление технического проекта
- г) полевые съемки

2. Неконтактное изучение Земли (других планет), ее поверхности и недр, отдельных объектов и явлений путем регистрации и анализа их собственного или отраженного ими электромагнитного излучения называется:

- а) дистанционным зондированием;
- б) полевым дешифрированием;
- в) камеральной обработкой;
- г) стереоскопическим наблюдением;
- д) цифровой обработкой снимков.

3. Нивелирование поверхности применяется при выполнении... (выбрать правильный ответ):

- а) при выполнении топографических съемок с изображением рельефа;
- б) при выполнении топографических съемок без изображения рельефа;
- в) при составлении планово-высотного съемочного обоснования;
- г) при трассировании линейного сооружения.

4. Горизонтом инструмента (ГИ) называется отметка ... (выбрать правильный ответ):

- а) от уровенной поверхности до окуляра;
- б) визирного луча нивелира;
- в) заднего пикета;
- г) переднего пикета.

5. Способ обработки снимков, который решает задачу обработки снимков на нескольких приборах, один из которых, применяется для изготовления контурного фотоплана, а другой (стереометр) – для рисовки рельефа (горизонталей), называется:

- а) дифференцированным способом;
- б) полевым способом;
- в) комбинированным способом;
- г) камеральным способом;
- д) дешифровочным способом.

6. Комплекс процессов, выполняемых для создания топографических или специальных карт и планов по материалам аэрофотосъемки называют

- а) фототопографической съемкой;
- б) космической съемкой;
- в) аэрофотосъемкой;
- г) дешифрированием;
- д) тахеометрической съемкой.

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

- а) румбы;
- б) азимуты;
- в) приращения координат;
- г) координаты точек;
- д) длины сторон.

Часть 2

Дайте ответы на открытые вопросы.

1. Для замкнутого теодолитного хода теоретическую сумму углов подсчитывают по формуле?
2. Для разомкнутого теодолитного хода теоретическую сумму углов подсчитывают по формуле?
3. По значениям дирекционных углов и горизонтальных проложений сторон полигона теодолитной съемки вычисляют?
4. Необходимый комплект приборов для мензульной съемки?
5. Преломление визирного луча в различных по плотности слоях воздуха называют?
6. В зрительных трубах геодезических приборов различают следующие оси?
7. Процесс сбора, обработки и оформления данных о фактическом положении

построенных объектов для подтверждения их соответствия проектным требованиям, называется?

8. Проведение трассировки, составление планов, исследование рельефа, а также сбор данных для проектирования, содержаться в геодезических работах при?

9. Документ, который фиксирует границы земельного участка, его характеристики и местоположение по координатам на основе геодезических измерений, называется?

10. Используя координаты углов участка на аэрофотоснимках и проводя расчет по формуле, показывающей площадь многоугольника, либо применяя программное обеспечение для обработки геодезических данных определяют?

11. Процесс определения границ земельных участков с целью их официального оформления, называют?

12. Изображенное в уменьшенном виде сечение вертикальной плоскостью поверхности Земли по заданному направлению, называется?

13. Устройство, которое принимает сигналы от спутников глобальной навигационной спутниковой системы, таких как GPS, ГЛОНАСС, Galileo, и определяет координаты местоположения с высокой точностью, называют?

14. Геодезический инструмент, который используется для измерения расстояний, углов и высот, сочетая механические и электронные технологии, называется?

15. Оптический инструмент, использующий световой луч для измерения расстояний, называется? световой дальномер

16. Основу номенклатуры топографических карт составляет карта масштаба?

17. Какая номенклатура у листа карты 1 : 1 000 000?

18. Разность высот двух смежных секущих поверхностей называется?

19. Сетка меридианов и параллелей, называется?

20. Планы с изображением местности и рельефом, называются?

21. Чертеж, представляющий собой уменьшенное и подобное изображение ее проекции на горизонтальную плоскость, называется?

22. Вычисления на основе результатов прямых измерений, называются?

23. Измерениями на земной поверхности, математической и графической обработкой измерений с целью ее изображения на картах и планах занимается?

Часть 3

Решите задачу:

Вычислить уклон линии АВ, если на карте масштаба 1:10 000 ей соответствует отрезок, длиной в 6 см, а отметки точек А и В равны соответственно 170 м и 176,5 м.

Утверждено на заседании ПЦК экономических и профессиональных дисциплин 10.09.2025 г. протокол №1.

Преподаватель

Е.А. Капленко

**ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Факультет среднего профессионального образования
ИЦК экономических и профессиональных дисциплин
Специальность 21.02.19 «Землеустройство»
(очная форма обучения)**

**2 курс, 4 семестр (на базе основного общего образования)
2024-2025 учебный год**

Профессиональный модуль

**ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ
по инженерно-геодезическим изысканиям**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

Часть 1

Выполните тестовые задания, выбрав один или несколько правильных вариантов ответа.

1. Тахеометр предназначен для определения:

- а) горизонтальных углов, зенитных расстояний, наклонных дальностей с погрешностью, горизонтальных проложений, превышения или высоты точек визирования, приращения координат или координаты точек визирования;
- б) зенитных расстояний, превышения точек визирования и их координат;
- в) для определения местоположения и глубины залегания подземных стальных и чугунных трубопроводов и энергосиловых кабелей, позволяет определить повреждение изоляции трубопроводов;
- г) для определения залегания энергосиловых кабелей и их соединений.

2. Теодолитом измеряют в вертикальной плоскости:

- а) углы наклона;
- б) зенитные расстояния;
- в) прямые углы.
- г) расстояния до вешки

3. Контурные точки, опознанные на снимках, необходимые для преобразования изображения снимка и представления конечных результатов в требуемой координатной системе, называются:

- а) геодезическими точками;
- б) высотными точками;
- в) опорными точками (опознаки);
- г) контурными точками;
- д) правильными точками.

4. Совокупность работ по получению изображения местности с воздушных или

космических летательных аппаратов называется:

- а) аэро- и космической съемкой;
- б) теодолитной съемкой;
- в) нивелирной съемкой;
- г) тахеометрической съемкой;
- д) мензульной съемкой.

5. Положение точек на земной поверхности может быть определено:

- а) в различных системах координат;
- б) в географической системе координат;
- в) только в зональной системе координат;
- г) в координатной сетке

6. Приборы задания направлений и плоскостей:

- а) рулетки;
- б) рейки;
- в) теодолиты и нивелиры;
- г) штативы.

7. Если для топографической съемки недостаточно пунктов главной геодезической основы, то как следует поступать:

- а) создавать сети сгущения;
- б) прокладывать съёмочные сети;
- в) создавать астрономо-геодезическую сеть.

Часть 2

Дайте ответы на открытые вопросы.

1. Устройство, которое принимает сигналы от спутников глобальной навигационной спутниковой системы, таких как GPS, ГЛОНАСС, Galileo, и определяет координаты местоположения с высокой точностью, называют?
2. Геодезический инструмент, который используется для измерения расстояний, углов и высот, сочетая механические и электронные технологии, называется?
3. Оптический инструмент, использующий световой луч для измерения расстояний, называется?
4. Основу номенклатуры топографических карт составляет карта масштаба?
5. Какая номенклатура у листа карты 1 : 1 000 000?
6. Разность высот двух смежных секущих поверхностей называется?
7. Сетка меридианов и параллелей, называется?
8. Планы с изображением местности и рельефом, называются?
9. Чертеж, представляющий собой уменьшенное и подобное изображение ее проекции на горизонтальную плоскость, называется?
10. Вычисления на основе результатов прямых измерений, называются?
11. Измерениями на земной поверхности, математической и графической обработкой

измерений с целью ее изображения на картах и планах занимается?

12. Погрешность измерений, выраженная отношением абсолютной погрешности измерения к действительному или измеренному значению измеряемой величины называется?

13. Сочетание аэросъёмки и одного из видов наземных топографических съёмок с получением топографического плана и рельефа – это?

14. Принятая в России картографическая проекция носит название?

15. Разность между значением функции, вычисленным по результатам измерений, и истинным ее значением, возникающая вследствие неизбежных погрешностей измерений?

16. Отклонения от результатов измерений от теоретических значений?

17. Геодезический прибор для измерения расстояний, горизонтальных и вертикальных углов?

18. Материалы и метаданные, которые получены федеральным фондом и доступны для граждан, предприятий и органов власти, размещаются на?

19. Какие типы данных размещены на портале ГИС ФППД? Данные открытого и закрытого типа

20. Что необходимо сделать пользователю портала ГИС ФППД, чтобы получить доступ к данным закрытого типа?

21. Кто занимается внесением материалов в фонд пространственных данных, их хранением, предоставлением доступа заинтересованным сторонам и формированием пространственных метаданных?

22. По проекту фондодержатель должен проверять?

23. Геодезический инструмент, который используется для измерения расстояний, углов и высот, сочетая механические и электронные технологии, называется?

Часть 3

Решите задачу:

Определить с помощью поперечного масштаба расстояние на местности, соответствующее отрезку АВ плана масштаба 1:50 000



Утверждено на заседании ПЦК экономических и профессиональных дисциплин 10.09.2025 г. протокол №1.

Преподаватель

Е.А. Капленко

**ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Факультет среднего профессионального образования
ИЦК экономических и профессиональных дисциплин
Специальность 21.02.19 «Землеустройство»
(очная форма обучения)**

**2 курс, 4 семестр (на базе основного общего образования)
2024-2025 учебный год**

Профессиональный модуль

**ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ
по инженерно-геодезическим изысканиям**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

Часть 1

Выполните тестовые задания, выбрав один или несколько правильных вариантов ответа.

1. Геодезические сети сгущения:

- а) нивелирования 1 класса;
- б) триангуляция 1 класса;
- в) астрономическая сеть;
- г) теодолитные ходы

2. При съемке в масштабе 1:1000 допускается проложение висячих теодолитных ходов на незастроенных территориях:

- а) не более 250 м;
- б) не более 150 м;
- в) не более 100 м;
- г) не более 500 м;

3. В какой проекции создаются топографические карты:

- а) в конформной проекции Гаусса эллипсоида на плоскость;
- б) в ортогональной проекции;
- в) в конформной проекции Ламберта;
- г) в свободной проекции Стингера

4. В процессе возведения объектов выполняю:

- а) контрольные геодезические измерения;
- б) исполнительную съемку;
- в) измерения поверхности;
- г) вычисление углов

5. Что такое опознак:

- а) точка местности, надёжно опознающаяся на снимке, координаты которой определены в поле геодезическими методами;
- б) это главная точка снимка;
- в) это координатные метки на аэрофотоснимках;
- г) высотная вышка в поле

6. Положение точек на земной поверхности может быть определено:

- а) в различных системах координат;
- б) в географической системе координат;
- в) только в зональной системе координат;
- г) в координатной сетке

7. Приборы задания направлений и плоскостей:

- а) рулетки;
- б) рейки;
- в) теодолиты и нивелиры;
- г) штативы.

Часть 2

Дайте ответы на открытые вопросы.

1. Проекция, в которой сеть меридианов и параллелей с поверхности эллипсоида переносится на боковую поверхность касательного (или секущего) цилиндра, а затем цилиндр разрезается по образующей и разворачивается в плоскости?
2. Что указано на горизонтальных линиях координатной сетки?
3. Размер рамки листа карты 1 : 1 000 000 по долготе и широте?
4. Положительная форма рельефа, представляющая собой куполообразную или коническую возвышенность земной поверхности со склонами значительной кривизны; относительная высота горы более 200 м?
5. Угол между магнитным меридианом и направлением на данный предмет?
6. Угол между истинным (географическим) меридианом и направлением на данный предмет?
7. В качестве необязательного критерия, определяющего достоверность результатов геодезических и (или) картографических работ, выступают?
8. На контроль достоверности данных при большом объеме информации отводится до?
9. Комплекс работ, проводимый для получения данных, необходимых для размещения сооружения в плане и по высоте называется?
10. Границы между всеми видами улиц (проездами) и зонами жилой застройки, водных бассейнов и т. д. называются?
11. Технический отчет об инженерных геодезических изысканиях и топографической съемке состоит из?
12. Нахождение расстояния между двумя точками с известными географическими координатами?.
13. Расстояние по вертикали от заданной точки до какой-либо произвольной уровенной

поверхности, принятой за начальную?

14. Отклонения от результатов измерений от теоретических значений?

15. Система закрепленных на местности точек, положение которых с той или иной степенью точности определено в единой системе координат и высот?

16. Высота визирной оси прибора над уровнем поверхности (или условным горизонтом)?

17. Геодезическое построение на местности в виде ломанных линий, образующих замкнутую геометрическую фигуру?

18. Общие понятия и требования межевания объектов землеустройства регулируются?

19. Письменно-графическое описание земельного участка, содержащее сведения о его площади, расположении, форме, адресе, наличии смежных участков, а также о постройках, способных исказить границы участка называется?

20. Документ, в котором содержится информация о характеристиках объекта недвижимости и используется для кадастрового учёта зданий, сооружений или объектов незавершённого строительства (всех объектов капитального строительства) называется?

21. Межевой план составляется?

22. Межевой план должен быть составлен?

23. Материалы и метаданные, которые получены федеральным фондом и доступны для граждан, предприятий и органов власти, размещаются на?

Часть 3

Решите задачу:

Определить длину линии на местности, если она на плане 15,4см, а $M=1:100$.

Утверждено на заседании ПЦК экономических и профессиональных дисциплин
10.09.2025 г. протокол №1.

Преподаватель

Е.А. Капленко

**ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Факультет среднего профессионального образования
ИЦК экономических и профессиональных дисциплин
Специальность 21.02.19 «Землеустройство»
(очная форма обучения)**

**2 курс, 4 семестр (на базе основного общего образования)
2024-2025 учебный год**

Профессиональный модуль

**ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ
по инженерно-геодезическим изысканиям**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

Часть 1

Выполните тестовые задания, выбрав один или несколько правильных вариантов ответа.

1. Приемники применяемые в спутниковой навигации:

- а) спутниковые приемники;
- б) солнечные приемники;
- в) лунные приемники;
- г) астрономические азимуты.

2. Какая геодезическая система пунктов создается в черте других поселений, на землях хозяйственного и иного назначения, плотность пунктов – не менее 2 пунктов на 1 км² с СКО взаимного положения пунктов-0,1м:

- а) спутниковая геодезическая сеть 1 класса;
- б) спутниковая городская геодезическая сеть 2 класса;
- в) опорная межевая сеть 1 класса;
- г) опорная межевая сеть 2 класса;

3. Планы, на которых изображена ситуация местности, называются:

- а) ситуационными;
- б) контурными;
- в) топографическими
- г) картографическими

4. Горизонтальный угол - это:

- а) проекция двугранного угла, образованного вертикальными плоскостями, проходящими через заданные направления на горизонтальную плоскость;
- б) угол между заданными направлениями;
- в) проекция двугранного угла, образованного вертикальными плоскостями, проходящими через заданные направления на вертикальную плоскость;

г) дирекционный угол.

5. Высотные геодезические сети служат для:

- а) определения координат х и у геодезических центров;
- б) определение высот геодезических центров;
- в) определение координат х и у спутников земли;
- г) определение меридиан и параллелей земли;

6. Для увеличения плотности пунктов опорной геодезической сети строят:

- а) государственные геодезические сети;
- б) республиканские геодезические сети;
- в) геодезические сети сгущения;
- г) геодезические сети предметов местности.

7. Виды геодезических сетей:

- а) государственные, местные, съемочные, специальные;
- б) государственные, сгущения, местные, специальные;
- в) республиканские, сгущения, местные, специальные;
- г) государственные, сгущения, съемочные, специальные;
- д) республиканские, областные, местные, специальные.

Часть 2

Дайте ответы на открытые вопросы.

1. Основной первичный документ, в который заносят результаты геодезических наблюдений, выполненных в поле?
2. Способ определения положения точки местности, основанный на измерении расстояний до двух исходных пунктов?
3. Линия, определяющая ось проектируемого линейного сооружения?
4. Какие отметки являются красными?
5. Угол между северным направлением истинного меридиана и вертикальной линией координатной сетки?
6. Значения румбов могут быть от 0 до?
7. Специальная (геодезическая) съемка объектов кадастрового учета, обособленных в правовом, территориальном и хозяйственном отношении, проводимая с целью формирования и составления земельно-кадастровой документации и установления границ объектов кадастрового учета в натуре – это...
8. Кадастровая карта (план) в цифровой форме или в виде твердой копии – это...
9. Сгущение геодезической сети до плотности необходимой для производства топографической съемки в заданном масштабе за счет развития съемочной сети называют?
10. Для мензульной съемки применяют?
11. Отличие мензульной съемки от теодолитной и других съемок?
12. В результате тахеометрической съемки получают?

13. Комплекс геодезических работ, выполняемых на местности для составления топографических карт и планов – это?
14. Номенклатура топографической карты определяет ее?
15. Условные знаки топографической карты бывают?
16. Рельеф изображают?
17. График заложений отражает?
18. Теодолитный ход начинают с?
19. Теодолитные ходы могут быть?
21. Съёмочным обоснованием теодолитных съёмок являются?
22. Теодолитная съёмка – это процесс получения?
23. Геодезическая съёмка-это процесс?

Часть 3

Решите задачу:

Вычислить значение дирекционного угла линии СД, если: $\gamma = +3^\circ$, $\delta = -7^\circ$, $AM = 112^\circ$.

Утверждено на заседании ПЦК экономических и профессиональных дисциплин
10.09.2025 г. протокол №1.

Преподаватель

Е.А. Капленко

**ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Факультет среднего профессионального образования
ИЦК экономических и профессиональных дисциплин
Специальность 21.02.19 «Землеустройство»
(очная форма обучения)**

2 курс, 4 семестр (на базе основного общего образования)

2024-2025 учебный год

Профессиональный модуль

**ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ
по инженерно-геодезическим изысканиям**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

Часть 1

Выполните тестовые задания, выбрав один или несколько правильных вариантов ответа.

1. Что представляет собой реляционная база данных:

- а) матрицы ячеек с присвоенными значениями;
- б) одна или несколько специальных таблиц отношений;
- в) набор координат линий, узлов и направлений векторных объектов;
- г) хранилище топографических карт.

2. Какая геодезическая система пунктов создается в черте других поселений, на землях хозяйственного и иного назначения, плотность пунктов – не менее 2 пунктов на 1 км² с СКО взаимного положения пунктов-0,1м:

- а) спутниковая геодезическая сеть 1 класса;
- б) спутниковая городская геодезическая сеть 2 класса;
- в) опорная межевая сеть 1 класса;
- г) опорная межевая сеть 2 класса;

3. Планы, на которых изображена ситуация местности, называются:

- а) ситуационными;
- б) контурными;
- в) топографическими
- г) картографическими

4. Горизонтальный угол - это:

- а) проекция двугранного угла, образованного вертикальными плоскостями, проходящими через заданные направления на горизонтальную плоскость;
- б) угол между заданными направлениями;
- в) проекция двугранного угла, образованного вертикальными плоскостями, проходящими через заданные направления на вертикальную плоскость;

г) дирекционный угол.

5. Высотные геодезические сети служат для:

- а) определения координат х и у геодезических центров;
- б) определение высот геодезических центров;
- в) определение координат х и у спутников земли;
- г) определение меридиан и параллелей земли;

6. Теодолитная съемка - это:

- а) процесс получения рельефа местности;
- б) процесс получения контурного плана местности;
- в) процесс получения контурную фотографию местности;
- г) процесс получения контурную схему местности;
- д) процесс измерения длины линий.

7. Топография занимается:

- а) измерениями на земной поверхности, математической и графической обработкой измерений с целью ее изображения на картах и планах;
- б) измерением сейсмологических показателей изменения движения земной поверхности при землетрясениях;
- в) измерением наивысших точек земной поверхности, разбивкой по секторам.

Часть 2

Дайте ответы на открытые вопросы.

1. Сгущение геодезической сети до плотности необходимой для производства топографической съемки в заданном масштабе за счет развития съемочной сети называют?
2. Для мензульной съемки применяют?
3. Отличие мензульной съемки от теодолитной и других съемок?
4. При тахеометрической съемке для определения превышений применяется метод?
5. При тахеометрической съемке одновременно снимают?
6. В результате тахеометрической съемки получают?
7. Комплекс геодезических работ, выполняемых на местности для составления топографических карт и планов – это?
8. Номенклатура топографической карты определяет ее?
9. Условные знаки топографической карты бывают?
10. Рельеф изображают?
11. Отличие мензульной съемки от теодолитной и других съемок?
12. В результате тахеометрической съемки получают?
13. Комплекс геодезических работ, выполняемых на местности для составления топографических карт и планов – это?
14. Номенклатура топографической карты определяет ее?
15. Условные знаки топографической карты бывают?

16. Рельеф изображают?
17. График заложений отражает?
18. По топографической карте можно определить?
19. Внутренняя рамка топографической карты имеет вид?
20. Западная и восточная стороны листа топографической карты являются отрезками?
21. Северная и южная стороны топографической карты являются отрезками?
22. В углах рамки топографической карты указывается?
23. Степень надежности результатов дешифрования можно охарактеризовать показателями?

Часть 3

Решите задачу:

Вычислить значение дирекционного угла линии СД, если: $\gamma = +3^\circ$, $\delta = -7^\circ$, $AM = 98^\circ$.

Утверждено на заседании ПЦК экономических и профессиональных дисциплин
10.09.2025 г. протокол №1.

Преподаватель

Е.А. Капленко

**ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Факультет среднего профессионального образования
ПЦК экономических и профессиональных дисциплин
Специальность 21.02.19 «Землеустройство»
(очная форма обучения)**

**2 курс, 4 семестр (на базе основного общего образования)
2024-2025 учебный год**

Профессиональный модуль

**ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ
по инженерно-геодезическим изысканиям**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

Часть 1

Выполните тестовые задания, выбрав один или несколько правильных вариантов ответа.

1. Планы, на которых изображена ситуация местности, называются:

- а) ситуационными;
- б) контурными;
- в) топографическими
- г) картографическими

2. Горизонтальный угол - это:

- а) проекция двугранного угла, образованного вертикальными плоскостями, проходящими через заданные направления на горизонтальную плоскость;
- б) угол между заданными направлениями;
- в) проекция двугранного угла, образованного вертикальными плоскостями, проходящими через заданные направления на вертикальную плоскость;
- г) дирекционный угол.

3. Высотные геодезические сети служат для:

- а) определения координат x и y геодезических центров;
- б) определение высот геодезических центров;
- в) определение координат x и y спутников земли;
- г) определение меридиан и параллелей земли;

4. На топографическом плане изображают:

- а) весь комплекс подземных и надземных сооружений;
- б) комплекс подземных сооружений;
- в) комплекс наземных сооружений.

5. Теодолит горизонтируют по:

- а) уровню при алидаде горизонтального круга вращением подъёмных винтов;
- б) уровню при зрительной трубе вращением подъёмных винтов;
- в) уровню при алидаде горизонтального круга и уровню при зрительной трубе вращением подъёмных винтов;
- г) уровню с помощью ножек штатива.

6. Теодолитная съёмка - это:

- а) процесс получения рельефа местности;
- б) процесс получения контурного плана местности;
- в) процесс получения контурную фотографию местности;
- г) процесс получения контурную схему местности;
- д) процесс измерения длины линий.

7. Топография занимается:

- а) измерениями на земной поверхности, математической и графической обработкой измерений с целью ее изображения на картах и планах;
- б) измерением сейсмологических показателей изменения движения земной поверхности при землетрясениях;
- в) измерением наивысших точек земной поверхности, разбивкой по секторам.

Часть 2

Дайте ответы на открытые вопросы.

1. Для мензульной съёмки применяют?
2. Отличие мензульной съёмки от теодолитной и других съёмок?
3. В результате тахеометрической съёмки получают?
4. Комплекс геодезических работ, выполняемых на местности для составления топографических карт и планов – это?
5. Номенклатура топографической карты определяет ее?
6. Условные знаки топографической карты бывают?
7. Рельеф изображают?
8. График заложений отражает?
9. Теодолитный ход начинают с?
10. Теодолитные ходы могут быть?
11. Съёмочным обоснованием теодолитных съёмок являются?
12. Теодолитная съёмка – это процесс получения?
13. Геодезическая съёмка-это процесс?
14. Съёмочным обоснованием теодолитных съёмок являются?
15. Теодолитная съёмка – это процесс получения?
16. Геодезическая съёмка-это процесс?
17. Самый распространенный вид съёмочного планового обоснования - теодолитные ходы, опирающиеся на?
18. По топографической карте можно определить?
19. Внутренняя рамка топографической карты имеет вид?

- 20. Западная и восточная стороны листа топографической карты являются отрезками?
- 21. Северная и южная стороны топографической карты являются отрезками?
- 22. В углах рамки топографической карты указывается?
- 23. Степень надежности результатов дешифрования можно охарактеризовать показателями?

Часть 3

Решите задачу:

Чему равен дирекционный угол линии АВ, если азимут равен 50° , а сближение меридианов западное равно 15° ?

Утверждено на заседании ПЦК экономических и профессиональных дисциплин
10.09.2025 г. протокол №1.

Преподаватель

Е.А. Капленко

**ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Факультет среднего профессионального образования
ИЦК экономических и профессиональных дисциплин
Специальность 21.02.19 «Землеустройство»
(очная форма обучения)**

2 курс, 4 семестр (на базе основного общего образования)

2024-2025 учебный год

Профессиональный модуль

**ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ
по инженерно-геодезическим изысканиям**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

Часть 1

Выполните тестовые задания, выбрав один или несколько правильных вариантов ответа.

1. В процессе возведения объектов выполняю:

- а) контрольные геодезические измерения;
- б) исполнительную съемку;
- в) измерения поверхности;
- г) вычисление углов

2. Что такое опознак:

- а) точка местности, надёжно опознающаяся на снимке, координаты которой определены в поле геодезическими методами;
- б) это главная точка снимка;
- в) это координатные метки на аэрофотоснимках;
- г) высотная вышка в поле

3. Положение точек на земной поверхности может быть определено:

- а) в различных системах координат;
- б) в географической системе координат;
- в) только в зональной системе координат;
- г) в координатной сетке

4. Приборы задания направлений и плоскостей:

- а) рулетки;
- б) рейки;
- в) теодолиты и нивелиры;
- г) штативы.

5. Неотъемлемым этапом какого вида геодезических работ является

формирование землеустроительного дела:

- а) межевание на местности границ объекта (земельного участка)
- б) восстановление утерянных пунктов ОМС
- в) сгущение геодезической съёмочной сети
- г) топографическая съёмка

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

- а) румбы;
- б) азимуты;
- в) приращения координат;
- г) координаты точек;
- д) длины сторон.

7. Нивелирование – это геодезические измерения на местности, в результате которых определяются ... точек земной поверхности, а также высоты этих точек относительно выбранной поверхности: (вставить выражение)

- а) разности высот;
- б) разности превышений;
- в) расстояние от поверхности земли до центра окуляра;
- г) расстояние между пикетными точками.

Часть 2

Дайте ответы на открытые вопросы.

1. Комплекс работ, проводимый для получения данных, необходимых для размещения сооружения в плане и по высоте называется?
2. Границы между всеми видами улиц (проездами) и зонами жилой застройки, водных бассейнов и т. д. называются?
3. Технический отчет об инженерных геодезических изысканиях и топографической съемке состоит из?
4. Нахождение расстояния между двумя точками с известными географическими координатами?
5. Расстояние по вертикали от заданной точки до какой-либо произвольной уровенной поверхности, принятой за начальную?
6. Отклонения от результатов измерений от теоретических значений?
7. Система закрепленных на местности точек, положение которых с той или иной степенью точности определено в единой системе координат и высот?
8. Высота визирной оси прибора над уровенной поверхностью (или условным горизонтом)?
9. Расстояние, на которое смещены последующие аэроснимки вдоль направления полета называют?
10. Расстояние, на которое смещены аэроснимки поперек направления полета

называют?

11. Используя координаты углов участка на аэрофотоснимках и проводя расчет по формуле, показывающей площадь многоугольника, либо применяя программное обеспечение для обработки геодезических данных определяют?

12. Геометрическая фигура, ограниченная поверхностью морей и океанов?

13. Горизонтальный угол, измеряемый по ходу часовой стрелки от 0° до 360° между северным направлением осевого меридиана зоны прямоугольных координат и направлением на ориентир?

14. С помощью мерной ленты и нивелира с получением топографического плана осуществляется?

15. С помощью мензулы и кипрегеля с получением топографического плана непосредственно в поле выполняется?

16. С помощью тахеометра с получением топографического плана или цифровой модели местности выполняется?

17. С помощью мерных приборов и теодолита с последующим получением ситуационного плана выполняется?

18. В зависимости от высоты полета, фокусного расстояния камеры и необходимых продольного и поперечного перекрытия определяется?

19. Значения румбов могут быть от 0 до?

20. Специальная (геодезическая) съемка объектов кадастрового учета, обособленных в правовом, территориальном и хозяйственном отношении, проводимая с целью формирования и составления земельно-кадастровой документации и установления границ объектов кадастрового учета в натуре – это...

21. Кадастровая карта (план) в цифровой форме или в виде твердой копии – это...

22. Сгущение геодезической сети до плотности необходимой для производства топографической съемки в заданном масштабе за счет развития съемочной сети называют?

23. Расстояние от центра объектива до точки, где лучи света, проходящие через объектив, называется?

Часть 3

Решите задачу:

Дирекционный угол равен $78015'$ сближение меридианов восточное равно $0012'$.
Найдите истинный азимут угла и его румб.

Утверждено на заседании ПЦК экономических и профессиональных дисциплин
10.09.2025 г. протокол №1.

Преподаватель

Е.А. Капленко

**ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Факультет среднего профессионального образования
ИЦК экономических и профессиональных дисциплин
Специальность 21.02.19 «Землеустройство»
(очная форма обучения)**

**2 курс, 4 семестр (на базе основного общего образования)
2024-2025 учебный год**

Профессиональный модуль

**ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ
по инженерно-геодезическим изысканиям**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

Часть 1

Выполните тестовые задания, выбрав один или несколько правильных вариантов ответа.

1. На каком этапе геодезических работ производят сбор и анализ получаемых материалов в виде проектного решения по землеустройству, схемы и каталога пунктов ГГС или ОМС, топопланов и пр.:

- а) размежевание земельных участков и (или) установление граничащих знаков
- б) подготовительный этап
- в) составление технического проекта
- г) полевые съемки

2. Геодезические сети сгущения:

- а) нивелирования 1 класса;
- б) триангуляция 1 класса;
- в) астрономическая сеть;
- г) теодолитные ходы

3. При съемке в масштабе 1:1000 допускается проложение висячих теодолитных ходов на незастроенных территориях:

- а) не более 250 м;
- б) не более 150 м;
- в) не более 100 м;
- г) не более 500 м;

4. В какой проекции создаются топографические карты:

- а) в конформной проекции Гаусса эллипсоида на плоскость;
- б) в ортогональной проекции;
- в) в конформной проекции Ламберта;
- г) в свободной проекции Стингера

5. Способ обработки снимков, который решает задачу обработки снимков на нескольких приборах, один из которых, применяется для изготовления контурного фотоплана, а другой (стереометр) – для рисовки рельефа (горизонталей), называется:

- а) дифференцированным способом;
- б) полевым способом;
- в) комбинированным способом;
- г) камеральным способом;
- д) дешифровочным способом.

6. Комплекс процессов, выполняемых для создания топографических или специальных карт и планов по материалам аэрофотосъемки называют

- а) фототопографической съемкой;
- б) космической съемкой;
- в) аэрофотосъемкой;
- г) дешифрированием;
- д) тахеометрической съемкой.

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

- а) румбы;
- б) азимуты;
- в) приращения координат;
- г) координаты точек;
- д) длины сторон.

Часть 2

Дайте ответы на открытые вопросы.

1. Для замкнутого теодолитного хода теоретическую сумму углов подсчитывают по формуле?
2. Для разомкнутого теодолитного хода теоретическую сумму углов подсчитывают по формуле?
3. Основной первичный документ, в который заносят результаты геодезических наблюдений, выполненных в поле?
4. Способ определения положения точки местности, основанный на измерении расстояний до двух исходных пунктов?
5. Линия, определяющая ось проектируемого линейного сооружения?
6. Какие отметки являются красными?
7. Процесс сбора, обработки и оформления данных о фактическом положении построенных объектов для подтверждения их соответствия проектным требованиям, называется?
8. Проведение трассировки, составление планов, исследование рельефа, а также сбор

данных для проектирования, содержатся в геодезических работах при?

9. Документ, который фиксирует границы земельного участка, его характеристики и местоположение по координатам на основе геодезических измерений, называется?

10. Используя координаты углов участка на аэрофотоснимках и проводя расчет по формуле, показывающей площадь многоугольника, либо применяя программное обеспечение для обработки геодезических данных определяют?

11. Процесс определения границ земельных участков с целью их официального оформления, называют?

12. Изображенное в уменьшенном виде сечение вертикальной плоскостью поверхности Земли по заданному направлению, называется?

13. Устройство, которое принимает сигналы от спутников глобальной навигационной спутниковой системы, таких как GPS, ГЛОНАСС, Galileo, и определяет координаты местоположения с высокой точностью, называют?

14. Расстояние, на которое смещены аэроснимки поперек направления полета называют?

15. Используя координаты углов участка на аэрофотоснимках и проводя расчет по формуле, показывающей площадь многоугольника, либо применяя программное обеспечение для обработки геодезических данных определяют?

16. Геометрическая фигура, ограниченная поверхностью морей и океанов?

17. Горизонтальный угол, измеряемый по ходу часовой стрелки от 0° до 360° между северным направлением осевого меридиана зоны прямоугольных координат и направлением на ориентир?

18. С помощью мерной ленты и нивелира с получением топографического плана осуществляется?

19. С помощью мензулы и кипрегеля с получением топографического плана непосредственно в поле выполняется?

20. С помощью тахеометра с получением топографического плана или цифровой модели местности выполняется?

21. С помощью мерных приборов и теодолита с последующим получением ситуационного плана выполняется?

22. Геодезический инструмент, который используется для измерения расстояний, углов и высот, сочетая механические и электронные технологии, называется?

23. Оптический инструмент, использующий световой луч для измерения расстояний, называется?

Часть 3

Решите задачу:

Точность масштаба $t=50m$. Определить численный масштаб.

Утверждено на заседании ПЦК экономических и профессиональных дисциплин
10.09.2025 г. протокол №1.

Преподаватель

Е.А. Капленко

**ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Факультет среднего профессионального образования
ИЦК экономических и профессиональных дисциплин
Специальность 21.02.19 «Землеустройство»
(очная форма обучения)**

**2 курс, 4 семестр (на базе основного общего образования)
2024-2025 учебный год**

Профессиональный модуль

**ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ
по инженерно-геодезическим изысканиям**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

Часть 1

Выполните тестовые задания, выбрав один или несколько правильных вариантов ответа.

1. Неотъемлемым этапом какого вида геодезических работ является формирование землеустроительного дела:

- а) межевание на местности границ объекта (земельного участка)
- б) восстановление утерянных пунктов ОМС
- в) сгущение геодезической съёмочной сети
- г) топографическая съёмка

2. По значениям дирекционных углов и горизонтальных проложений сторон полигона теодолитной съёмки вычисляют:

- а) румбы;
- б) азимуты;
- в) приращения координат;
- г) координаты точек;
- д) длины сторон.

3. Нивелирование – это геодезические измерения на местности, в результате которых определяются ... точек земной поверхности, а также высоты этих точек относительно выбранной поверхности: (вставить выражение)

- а) разности высот;
- б) разности превышений;
- в) расстояние от поверхности земли до центра окуляра;
- г) расстояние между пикетными точками.

4. Совокупность работ по получению изображения местности с воздушных или космических летательных аппаратов называется:

- а) аэро- и космической съёмкой;

- б) теодолитной съёмкой;
- в) нивелирной съёмкой;
- г) тахеометрической съёмкой;
- д) мензульной съёмкой.

5. Положение точек на земной поверхности может быть определено:

- а) в различных системах координат;
- б) в географической системе координат;
- в) только в зональной системе координат;
- г) в координатной сетке

6. Приборы задания направлений и плоскостей:

- а) рулетки;
- б) рейки;
- в) теодолиты и нивелиры;
- г) штативы.

7. Если для топографической съёмки недостаточно пунктов главной геодезической основы, то как следует поступать:

- а) создавать сети сгущения;
- б) прокладывать съёмочные сети;
- в) создавать астрономо-геодезическую сеть.

Часть 2

Дайте ответы на открытые вопросы.

1. Геодезическое построение на местности в виде ломанных линий, образующих замкнутую геометрическую фигуру?
2. Общие понятия и требования межевания объектов землеустройства регулируются?
3. Письменно-графическое описание земельного участка, содержащее сведения о его площади, расположении, форме, адресе, наличии смежных участков, а также о постройках, способных исказить границы участка называется?
4. Документ, в котором содержится информация о характеристиках объекта недвижимости и используется для кадастрового учёта зданий, сооружений или объектов незавершённого строительства (всех объектов капитального строительства) называется?
5. Межевой план составляется?
6. Межевой план должен быть составлен?
7. Материалы и метаданные, которые получены федеральным фондом и доступны для граждан, предприятий и органов власти, размещаются на?
8. Планы с изображением местности и рельефом, называются?
9. Чертеж, представляющий собой уменьшенное и подобное изображение ее проекции на горизонтальную плоскость, называется?
10. Вычисления на основе результатов прямых измерений, называются?

11. Измерениями на земной поверхности, математической и графической обработкой измерений с целью ее изображения на картах и планах занимается?
12. Погрешность измерений, выраженная отношением абсолютной погрешности измерения к действительному или измеренному значению измеряемой величины называется?
13. Сочетание аэросъемки и одного из видов наземных топографических съемок с получением топографического плана и рельефа – это?
14. Принятая в России картографическая проекция носит название?
15. Условные знаки топографической карты бывают?
16. Рельеф изображают?
17. График заложений отражает?
18. Теодолитный ход начинают с?
19. Теодолитные ходы могут быть?
20. Съёмочным обоснованием теодолитных съемок являются?
21. Теодолитная съемка – это процесс получения?
22. Разность между значением функции, вычисленным по результатам измерений, и истинным ее значением, возникающая вследствие неизбежных погрешностей измерений?
23. Отклонения от результатов измерений от теоретических значений?

Часть 3

Решите задачу:

Определить размеры здания прямоугольной формы, если на плане в масштабе 1:500 это здание будет изображено прямоугольником размерами: длина $a=80\text{мм}$, ширина $b=30\text{мм}$.

Утверждено на заседании ПЦК экономических и профессиональных дисциплин
10.09.2025 г. протокол №1.

Преподаватель

Е.А. Капленко

**ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Факультет среднего профессионального образования
ИЦК экономических и профессиональных дисциплин
Специальность 21.02.19 «Землеустройство»
(очная форма обучения)**

**2 курс, 4 семестр (на базе основного общего образования)
2024-2025 учебный год**

Профессиональный модуль

**ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ
по инженерно-геодезическим изысканиям**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

Часть 1

Выполните тестовые задания, выбрав один или несколько правильных вариантов ответа.

1. Способ обработки снимков, который решает задачу обработки снимков на нескольких приборах, один из которых, применяется для изготовления контурного фотоплана, а другой (стереометр) – для рисовки рельефа (горизонталей), называется:

- а) дифференцированным способом;
- б) полевым способом;
- в) комбинированным способом;
- г) камеральным способом;
- д) дешифровочным способом.

2. Комплекс процессов, выполняемых для создания топографических или специальных карт и планов по материалам аэрофотосъемки называют

- а) фототопографической съемкой;
- б) космической съемкой;
- в) аэрофотосъемкой;
- г) дешифрированием;
- д) тахеометрической съемкой.

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

- а) румбы;
- б) азимуты;
- в) приращения координат;
- г) координаты точек;
- д) длины сторон.

4. Горизонтальный угол - это:

- а) проекция двугранного угла, образованного вертикальными плоскостями, проходящими через заданные направления на горизонтальную плоскость;
- б) угол между заданными направлениями;
- в) проекция двугранного угла, образованного вертикальными плоскостями, проходящими через заданные направления на вертикальную плоскость;
- г) дирекционный угол.

5. Высотные геодезические сети служат для:

- а) определения координат x и y геодезических центров;
- б) определение высот геодезических центров;
- в) определение координат x и y спутников земли;
- г) определение меридиан и параллелей земли;

6. Теодолитная съемка - это:

- а) процесс получения рельефа местности;
- б) процесс получения контурного плана местности;
- в) процесс получения контурную фотографию местности;
- г) процесс получения контурную схему местности;
- д) процесс измерения длины линий.

7. Топография занимается:

- а) измерениями на земной поверхности, математической и графической обработкой измерений с целью ее изображения на картах и планах;
- б) измерением сейсмологических показателей изменения движения земной поверхности при землетрясениях;
- в) измерением наивысших точек земной поверхности, разбивкой по секторам.

Часть 2

Дайте ответы на открытые вопросы.

1. Сгущение геодезической сети до плотности необходимой для производства топографической съемки в заданном масштабе за счет развития съемочной сети называют?
2. Для мензульной съемки применяют?
3. Отличие мензульной съемки от теодолитной и других съемок?
4. При тахеометрической съемке для определения превышений применяется метод?
5. При компьютерном дешифрировании цифровых снимков возможны подходы? визуальное дешифрирование экранного изображения, автоматизированная классификация
6. Расстояние, на которое смещены последующие аэроснимки вдоль направления полета называют?
7. В зависимости от высоты полета, фокусного расстояния камеры и необходимых продольного и поперечного перекрытия определяется?
8. Расстояние от центра объектива до точки, где лучи света, проходящие через

объектив, называется?

9. Что определяется в миллисекундах и отражает время, в течение которого свет попадает на сенсор или пленку?

10. Метод, при котором аэрофотовидение осуществляется с использованием накидного (прикрепленного) навигационного оборудования, позволяющего точно контролировать параметры съемки и интегрироваться в системы автоматизированного управления, называют?

11. Система геодезических и технических инструментов, используемых для точного размещения зданий и сооружений на плане, называют?

12. При тахеометрической съемке одновременно снимают?

13. Комплекс геодезических работ, выполняемых на местности для составления топографических карт и планов – это?

14. Номенклатура топографической карты определяет ее?

15. Условные знаки топографической карты бывают?

16. Рельеф изображают?

17. График заложений отражает?

18. По топографической карте можно определить?

19. Внутренняя рамка топографической карты имеет вид? Трапеции

20. Что необходимо сделать пользователю портала ГИС ФППД, чтобы получить доступ к данным закрытого типа?

21. Кто занимается внесением материалов в фонд пространственных данных, их хранением, предоставлением доступа заинтересованным сторонам и формированием пространственных метаданных?

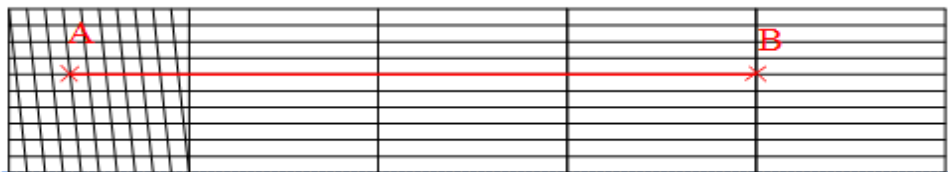
22. По проекту фондодержатель должен проверять?

23. Геодезический инструмент, который используется для измерения расстояний, углов и высот, сочетая механические и электронные технологии, называется?

Часть 3

Решите задачу:

Определить с помощью поперечного масштаба расстояние на местности, соответствующее отрезку АВ плана масштаба 1:5000:



Утверждено на заседании ПЦК экономических и профессиональных дисциплин
10.09.2025 г. протокол №1.

Преподаватель

Е.А. Капленко

**ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Факультет среднего профессионального образования
ИЦК экономических и профессиональных дисциплин
Специальность 21.02.19 «Землеустройство»
(очная форма обучения)**

**2 курс, 4 семестр (на базе основного общего образования)
2024-2025 учебный год**

Профессиональный модуль

**ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ
по инженерно-геодезическим изысканиям**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

Часть 1

Выполните тестовые задания, выбрав один или несколько правильных вариантов ответа.

1. Что представляет собой реляционная база данных:

- а) матрицы ячеек с присвоенными значениями;
- б) одна или несколько специальных таблиц отношений;
- в) набор координат линий, узлов и направлений векторных объектов;
- г) хранилище топографических карт.

2. Какая геодезическая система пунктов создается в черте других поселений, на землях хозяйственного и иного назначения, плотность пунктов – не менее 2 пунктов на 1 км² с СКО взаимного положения пунктов-0,1м:

- а) спутниковая геодезическая сеть 1 класса;
- б) спутниковая городская геодезическая сеть 2 класса;
- в) опорная межевая сеть 1 класса;
- г) опорная межевая сеть 2 класса;

3. Планы, на которых изображена ситуация местности, называются:

- а) ситуационными;
- б) контурными;
- в) топографическими
- г) картографическими

4. Горизонтальный угол - это:

- а) проекция двугранного угла, образованного вертикальными плоскостями, проходящими через заданные направления на горизонтальную плоскость;
- б) угол между заданными направлениями;
- в) проекция двугранного угла, образованного вертикальными плоскостями, проходящими через заданные направления на вертикальную плоскость;

г) дирекционный угол.

5. Положение точек на земной поверхности может быть определено:

- а) в различных системах координат;
- б) в географической системе координат;
- в) только в зональной системе координат;
- г) в координатной сетке

6. Приборы задания направлений и плоскостей:

- а) рулетки;
- б) рейки;
- в) теодолиты и нивелиры;
- г) штативы.

7. Если для топографической съемки недостаточно пунктов главной геодезической основы, то как следует поступать:

- а) создавать сети сгущения;
- б) прокладывать съемочные сети;
- в) создавать астрономо-геодезическую сеть.

Часть 2

Дайте ответы на открытые вопросы.

1. Сгущение геодезической сети до плотности необходимой для производства топографической съемки в заданном масштабе за счет развития съемочной сети называют?
2. Для мензульной съемки применяют?
3. Отличие мензульной съемки от теодолитной и других съемок?
4. При тахеометрической съемке для определения превышений применяется метод?
5. При тахеометрической съемке одновременно снимают?
6. В результате тахеометрической съемки получают?
7. Комплекс геодезических работ, выполняемых на местности для составления топографических карт и планов – это?
8. Планы с изображением местности и рельефом, называются?
9. Чертеж, представляющий собой уменьшенное и подобное изображение ее проекции на горизонтальную плоскость, называется?
10. Вычисления на основе результатов прямых измерений, называются?
11. Измерениями на земной поверхности, математической и графической обработкой измерений с целью ее изображения на картах и планах занимается?
12. Погрешность измерений, выраженная отношением абсолютной погрешности измерения к действительному или измеренному значению измеряемой величины называется?
13. Сочетание аэросъемки и одного из видов наземных топографических съемок с получением топографического плана и рельефа – это?

14. Принятая в России картографическая проекция носит название?
15. Разность между значением функции, вычисленным по результатам измерений, и истинным ее значением, возникающая вследствие неизбежных погрешностей измерений?
16. Отклонения от результатов измерений от теоретических значений?
17. Геодезический прибор для измерения расстояний, горизонтальных и вертикальных углов?
18. Материалы и метаданные, которые получены федеральным фондом и доступны для граждан, предприятий и органов власти, размещаются на?
19. Какие типы данных размещены на портале ГИС ФППД?
20. Размер рамки листа карты 1 : 1 000 000 по долготе и широте?
21. Положительная форма рельефа, представляющая собой куполообразную или коническую возвышенность земной поверхности со склонами значительной кривизны; относительная высота горы более 200 м?
22. Угол между магнитным меридианом и направлением на данный предмет?
23. Угол между истинным (географическим) меридианом и направлением на данный предмет?

Часть 3

Решите задачу:

Перевести румбы в соответствующие значения дирекционных углов:
ЮЗ : 88°09'; ЮВ : 4°05'; СВ : 50°27'; СЗ : 0°02',

Утверждено на заседании ПЦК экономических и профессиональных дисциплин
10.09.2025 г. протокол №1.

Преподаватель

Е.А. Капленко

**ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Факультет среднего профессионального образования
ИЦК экономических и профессиональных дисциплин
Специальность 21.02.19 «Землеустройство»
(очная форма обучения)**

**2 курс, 4 семестр (на базе основного общего образования)
2024-2025 учебный год**

Профессиональный модуль

**ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ
по инженерно-геодезическим изысканиям**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

Часть 1

Выполните тестовые задания, выбрав один или несколько правильных вариантов ответа.

1. Какая геодезическая система пунктов создается в черте других поселений, на землях хозяйственного и иного назначения, плотность пунктов – не менее 2 пунктов на 1 км² с СКО взаимного положения пунктов-0,1м:

- а) спутниковая геодезическая сеть 1 класса;
- б) спутниковая городская геодезическая сеть 2 класса;
- в) опорная межевая сеть 1 класса;
- г) опорная межевая сеть 2 класса;

2. Для увеличения плотности пунктов опорной геодезической сети строят:

- а) государственные геодезические сети;
- б) республиканские геодезические сети;
- в) геодезические сети сгущения;
- г) геодезические сети предметов местности.

3. Виды геодезических сетей:

- а) государственные, местные, съемочные, специальные;
- б) государственные, сгущения, местные, специальные;
- в) республиканские, сгущения, местные, специальные;
- г) государственные, сгущения, съемочные, специальные;
- д) республиканские, областные, местные, специальные.

4. Геодезические сети подразделяют на:

- а) плановые, топографические;
- б) плановые, высотные;
- в) высотные, топографические;
- г) топографические, геодезические;

д) плановые, теодолитные.

5. Теодолитные ходы могут быть:

- а) разомкнутыми и круговыми;
- б) замкнутыми и разомкнутыми;
- в) замкнутыми и открытыми;
- г) разомкнутыми и пятиугольными;
- д) замкнутыми и шестиугольными.

6. Угол наклона - это:

- а) угол между отвесной линией и направлением на предмет;
- б) дирекционный угол;
- в) угол между направлением на заданную точку и проекцией данного направления на горизонтальную плоскость;
- г) зенитное расстояние.

7. Как называются границы участков, совпадающие с природными элементами рельефа (ситуации) местности:

- а) естественные границы
- б) условные границы
- в) природные границы
- г) непостоянные границы

Часть 2

Дайте ответы на открытые вопросы.

1. По значениям дирекционных углов и горизонтальных проложений сторон полигона теодолитной съемки вычисляют?
2. Необходимый комплект приборов для мензульной съемки?
3. Основным геодезическим прибором для измерения превышения точек является?
4. Нивелирование по способу выполнения и применяемым приборам различают?
5. Преломление визирного луча в различных по плотности слоях воздуха называют?
6. В зрительных трубах геодезических приборов различают следующие оси?
7. Степень надежности результатов дешифрования можно охарактеризовать показателями?
8. По значениям дирекционных углов и горизонтальных проложений сторон полигона теодолитной съемки вычисляют?
9. Проекция, в которых сеть меридианов и параллелей с поверхности эллипсоида переносится на боковую поверхность касательного (или секущего) цилиндра, а затем цилиндр разрезается по образующей и разворачивается в плоскости?
10. Что указано на горизонтальных линиях координатной сетки?
11. В качестве необязательного критерия, определяющего достоверность результатов

геодезических и (или) картографических работ, выступают?

12. На контроль достоверности данных при большом объеме информации отводится до?

13. Сочетание аэросъемки и одного из видов наземных топографических съемок с получением топографического плана и рельефа – это?

14. Принятая в России картографическая проекция носит название?

15. Разность между значением функции, вычисленным по результатам измерений, и истинным ее значением, возникающая вследствие неизбежных погрешностей измерений?

16. Отклонения от результатов измерений от теоретических значений?

17. Геодезический прибор для измерения расстояний, горизонтальных и вертикальных углов?

18. Материалы и метаданные, которые получены федеральным фондом и доступны для граждан, предприятий и органов власти, размещаются на?

19. Какие типы данных размещены на портале ГИС ФППД?

20. Планы с изображением местности и рельефом, называются?

21. Чертеж, представляющий собой уменьшенное и подобное изображение ее проекции на горизонтальную плоскость, называется?

22. Вычисления на основе результатов прямых измерений, называются?

23. Измерениями на земной поверхности, математической и графической обработкой измерений с целью ее изображения на картах и планах занимается?

Часть 3

Решите задачу:

Перевести дирекционные углы в румбы $42^{\circ}15'55''$, $100^{\circ}45'11''$, $210^{\circ}17'42''$, $335^{\circ}28'32''$, $335^{\circ}28'32''$

Утверждено на заседании ПЦК экономических и профессиональных дисциплин
10.09.2025 г. протокол №1.

Преподаватель

Е.А. Капленко

**ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Факультет среднего профессионального образования
ИЦК экономических и профессиональных дисциплин
Специальность 21.02.19 «Землеустройство»
(очная форма обучения)**

2 курс, 4 семестр (на базе основного общего образования)

2024-2025 учебный год

Профессиональный модуль

**ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ
по инженерно-геодезическим изысканиям**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

Часть 1

Выполните тестовые задания, выбрав один или несколько правильных вариантов ответа.

1. Высотные геодезические сети служат для:

- а) определения координат x и y геодезических центров;
- б) определение высот геодезических центров;
- в) определение координат x и y спутников земли;
- г) определение меридиан и параллелей земли;

2. Теодолитная съемка - это:

- а) процесс получения рельефа местности;
- б) процесс получения контурного плана местности;
- в) процесс получения контурную фотографию местности;
- г) процесс получения контурную схему местности;
- д) процесс измерения длины линий.

3. Угол наклона - это:

- а) угол между отвесной линией и направлением на предмет;
- б) дирекционный угол;
- в) угол между направлением на заданную точку и проекцией данного направления на горизонтальную плоскость;
- г) зенитное расстояние.

4. Как называются границы участков, совпадающие с природными элементами рельефа (ситуации) местности:

- а) естественные границы
- б) условные границы
- в) природные границы
- г) непостоянные границы

5. Положение точек на земной поверхности может быть определено:

- а) в различных системах координат;
- б) в географической системе координат;
- в) только в зональной системе координат;
- г) в координатной сетке

6. Приборы задания направлений и плоскостей:

- а) рулетки;
- б) рейки;
- в) теодолиты и нивелиры;
- г) штативы.

7. Топография занимается:

- а) измерениями на земной поверхности, математической и графической обработкой измерений с целью ее изображения на картах и планах;
- б) измерением сейсмологических показателей изменения движения земной поверхности при землетрясениях;
- в) измерением наивысших точек земной поверхности, разбивкой по секторам.

Часть 2

Дайте ответы на открытые вопросы.

1. Номенклатура топографической карты определяет ее?
2. Условные знаки топографической карты бывают?
3. Рельеф изображают?
4. Отличие мензурной съемки от теодолитной и других съемок?
5. В результате тахеометрической съемки получают?
6. Комплекс геодезических работ, выполняемых на местности для составления топографических карт и планов – это?
7. Номенклатура топографической карты определяет ее?
8. Условные знаки топографической карты бывают?
9. Рельеф изображают?
10. График заложений отражает?
11. По топографической карте можно определить?
12. Внутренняя рамка топографической карты имеет вид?
13. Западная и восточная стороны листа топографической карты являются отрезками?
14. Северная и южная стороны топографической карты являются отрезками?
15. В углах рамки топографической карты указывается?
16. Степень надежности результатов дешифрования можно охарактеризовать показателями?
17. Изображенное в уменьшенном виде сечение вертикальной плоскостью поверхности Земли по заданному направлению, называется?
18. Устройство, которое принимает сигналы от спутников глобальной навигационной спутниковой системы, таких как GPS, ГЛОНАСС, Galileo, и определяет координаты

местоположения с высокой точностью, называют?

19. Геодезический инструмент, который используется для измерения расстояний, углов и высот, сочетая механические и электронные технологии, называется?

20. Оптический инструмент, использующий световой луч для измерения расстояний, называется?

21. Основу номенклатуры топографических карт составляет карта масштаба?

22. Какая номенклатура у листа карты 1 : 1 000 000?

23. Разность высот двух смежных секущих поверхностей называется?

Часть 3

Решите задачу:

По известным координатам двух точек $X_1=220,00$ м, $Y_1=250,00$ м, $X_2=120,00$ м, $Y_2=150,00$ м, нужно найти дирекционный угол (а) направления (1-2) и горизонтальную проекцию линии 1-2 (d).

Утверждено на заседании ПЦК экономических и профессиональных дисциплин
10.09.2025 г. протокол №1.

Преподаватель

Е.А. Капленко

**ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Факультет среднего профессионального образования
ПЦК экономических и профессиональных дисциплин
Специальность 21.02.19 «Землеустройство»
(очная форма обучения)**

**2 курс, 4 семестр (на базе основного общего образования)
2024-2025 учебный год**

Профессиональный модуль

**ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ
по инженерно-геодезическим изысканиям**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

Часть 1

Выполните тестовые задания, выбрав один или несколько правильных вариантов ответа.

1. Геодезические сети подразделяют на:

- а) плановые, топографические;
- б) плановые, высотные;
- в) высотные, топографические;
- г) топографические, геодезические;
- д) плановые, теодолитные.

2. Контурные точки, опознанные на снимках, необходимые для преобразования изображения снимка и представления конечных результатов в требуемой координатной системе, называются:

- а) геодезическими точками;
- б) высотными точками;
- в) опорными точками (опознаки);
- г) контурными точками;
- д) правильными точками.

3. Совокупность работ по получению изображения местности с воздушных или космических летательных аппаратов называется:

- а) аэро- и космической съемкой;
- б) теодолитной съемкой;
- в) нивелирной съемкой;
- г) тахеометрической съемкой;
- д) мензульной съемкой.

4. Если для топографической съемки недостаточно пунктов главной геодезической основы, то как следует поступать:

- а) создавать сети сгущения;
- б) прокладывать съёмочные сети;
- в) создавать астрономо-геодезическую сеть.

5. Теодолитные ходы могут быть:

- а) разомкнутыми и круговыми;
- б) замкнутыми и разомкнутыми;
- в) замкнутыми и открытыми;
- г) разомкнутыми и пятиугольными;
- д) замкнутыми и шестиугольными.

6. Приемники применяемые в спутниковой навигации:

- а) спутниковые приемники;
- б) солнечные приемники;
- в) лунные приемники;
- г) астрономические азимуты.

7. Топография занимается:

- а) измерениями на земной поверхности, математической и графической обработкой измерений с целью ее изображения на картах и планах;
- б) измерением сейсмологических показателей изменения движения земной поверхности при землетрясениях;
- в) измерением наивысших точек земной поверхности, разбивкой по секторам.

Часть 2

Дайте ответы на открытые вопросы.

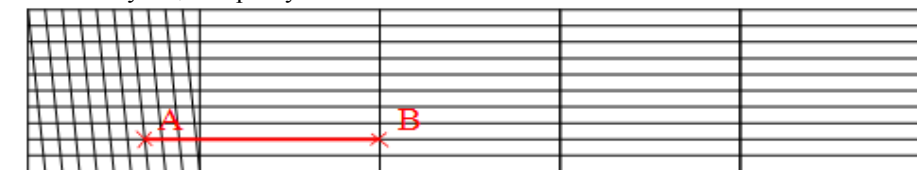
1. По значениям дирекционных углов и горизонтальных проложений сторон полигона теодолитной съемки вычисляют?
2. Необходимый комплект приборов для мензульной съемки?
3. Основным геодезическим прибором для измерения превышения точек является?
4. Нивелирование по способу выполнения и применяемым приборам различают?
5. Преломление визирного луча в различных по плотности слоях воздуха называют?
6. Комплекс геодезических работ, выполняемых на местности для составления топографических карт и планов – это?
7. Номенклатура топографической карты определяет ее?
8. Условные знаки топографической карты бывают?
9. Рельеф изображают?
10. График заложений отражает?
11. По топографической карте можно определить?
12. Внутренняя рамка топографической карты имеет вид?
13. Западная и восточная стороны листа топографической карты являются отрезками?
14. В зрительных трубах геодезических приборов различают следующие оси?

15. Степень надежности результатов дешифрования можно охарактеризовать показателями?
16. По значениям дирекционных углов и горизонтальных проложений сторон полигона теодолитной съемки вычисляют?
17. Геодезический инструмент, который используется для измерения расстояний, углов и высот, сочетая механические и электронные технологии, называется?
18. Оптический инструмент, использующий световой луч для измерения расстояний, называется?
19. Основу номенклатуры топографических карт составляет карта масштаба?
20. Какая номенклатура у листа карты 1 : 1 000 000?
21. Разность высот двух смежных секущих поверхностей называется?
22. Сетка меридианов и параллелей, называется?
23. Планы с изображением местности и рельефом, называются?

Часть 3

Решите задачу:

Определить с помощью поперечного масштаба расстояние на местности, соответствующее отрезку АВ плана масштаба 1:10 000:



Утверждено на заседании ПЦК экономических и профессиональных дисциплин
10.09.2025 г. протокол №1.

Преподаватель

Е.А. Капленко

**ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Факультет среднего профессионального образования
ИЦК экономических и профессиональных дисциплин
Специальность 21.02.19 «Землеустройство»
(очная форма обучения)**

**2 курс, 4 семестр (на базе основного общего образования)
2024-2025 учебный год**

Профессиональный модуль

**ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ
по инженерно-геодезическим изысканиям**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

Часть 1

Выполните тестовые задания, выбрав один или несколько правильных вариантов ответа.

1. На каком этапе геодезических работ производят сбор и анализ получаемых материалов в виде проектного решения по землеустройству, схемы и каталога пунктов ГГС или ОМС, топопланов и пр.:

- а) размежевание земельных участков и (или) установление граничащих знаков
- б) подготовительный этап
- в) составление технического проекта
- г) полевые съемки

2. Высотные геодезические сети служат для:

- а) определения координат x и y геодезических центров;
- б) определение высот геодезических центров;
- в) определение координат x и y спутников земли;
- г) определение меридиан и параллелей земли;

3. Теодолитная съемка - это:

- а) процесс получения рельефа местности;
- б) процесс получения контурного плана местности;
- в) процесс получения контурную фотографию местности;
- г) процесс получения контурную схему местности;
- д) процесс измерения длины линий.

4. Горизонтом инструмента (ГИ) называется отметка ... (выбрать правильный ответ):

- а) от уровенной поверхности до окуляра;
- б) визирного луча нивелира;
- в) заднего пикета;

г) переднего пикета.

5. Горизонтальный угол - это:

- а) проекция двугранного угла, образованного вертикальными плоскостями, проходящими через заданные направления на горизонтальную плоскость;
- б) угол между заданными направлениями;
- в) проекция двугранного угла, образованного вертикальными плоскостями, проходящими через заданные направления на вертикальную плоскость;
- г) дирекционный угол.

6. Топографические планы применяют:

- а) для строительного проектирования;
- б) для капитального проектирования;
- в) для ликвидации.

7. На топографическом плане изображают:

- а) весь комплекс подземных и надземных сооружений;
- б) комплекс подземных сооружений;
- в) комплекс наземных сооружений.

Часть 2

Дайте ответы на открытые вопросы.

1. Для замкнутого теодолитного хода теоретическую сумму углов подсчитывают по формуле?
2. Для разомкнутого теодолитного хода теоретическую сумму углов подсчитывают по формуле?
3. По значениям дирекционных углов и горизонтальных проложений сторон полигона теодолитной съемки вычисляют?
4. Геодезическая съемка-это процесс?
5. Самый распространенный вид съемочного планового обоснования - теодолитные ходы, опирающиеся на?
6. По топографической карте можно определить?
7. Внутренняя рамка топографической карты имеет вид?
8. Западная и восточная стороны листа топографической карты являются отрезками?
9. Северная и южная стороны топографической карты являются отрезками?
10. В углах рамки топографической карты указывается?
11. Степень надежности результатов дешифрования можно охарактеризовать показателями?
12. Необходимый комплект приборов для мензульной съемки?
13. Преломление визирного луча в различных по плотности слоях воздуха называют?
14. В зрительных трубах геодезических приборов различают следующие оси?
15. Процесс сбора, обработки и оформления данных о фактическом положении построенных объектов для подтверждения их соответствия проектным требованиям,

называется?

16. Проведение трассировки, составление планов, исследование рельефа, а также сбор данных для проектирования, содержаться в геодезических работах при?

17. Документ, который фиксирует границы земельного участка, его характеристики и местоположение по координатам на основе геодезических измерений, называется?

18. Используя координаты углов участка на аэрофотоснимках и проводя расчет по формуле, показывающей площадь многоугольника, либо применяя программное обеспечение для обработки геодезических данных определяют?

19. Процесс определения границ земельных участков с целью их официального оформления, называют?

20. Сетка меридианов и параллелей, называется?

21. Преломление визирного луча в различных по плотности слоях воздуха называют?

22. В зрительных трубах геодезических приборов различают следующие оси?

23. Степень надежности результатов дешифрования можно охарактеризовать показателями?

Часть 3

Решите задачу:

По известным координатам одной точки $X_1=100,00$ м, $Y_1=200,00$, дирекционному углу ($\alpha=210$ градусов) и горизонтальному проложению линии 1- 2 ($d=150,00$ м). Найти координаты второй точки (X_2 , Y_2).

Утверждено на заседании ПЦК экономических и профессиональных дисциплин
10.09.2025 г. протокол №1.

Преподаватель

Е.А. Капленко

**ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Факультет среднего профессионального образования
ИЦК экономических и профессиональных дисциплин
Специальность 21.02.19 «Землеустройство»
(очная форма обучения)**

2 курс, 4 семестр (на базе основного общего образования)

2024-2025 учебный год

Профессиональный модуль

**ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ
по инженерно-геодезическим изысканиям**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

Часть 1

Выполните тестовые задания, выбрав один или несколько правильных вариантов ответа.

1. Теодолит горизонтируют по:

- а) уровню при алидаде горизонтального круга вращением подъёмных винтов;
- б) уровню при зрительной трубе вращением подъёмных винтов;
- в) уровню при алидаде горизонтального круга и уровню при зрительной трубе вращением подъёмных винтов;
- г) уровню с помощью ножек штатива.

2. Теодолитная съемка - это:

- а) процесс получения рельефа местности;
- б) процесс получения контурного плана местности;
- в) процесс получения контурную фотографию местности;
- г) процесс получения контурную схему местности;
- д) процесс измерения длины линий.

3. Топография занимается:

- а) измерениями на земной поверхности, математической и графической обработкой измерений с целью ее изображения на картах и планах;
- б) измерением сейсмологических показателей изменения движения земной поверхности при землетрясениях;
- в) измерением наивысших точек земной поверхности, разбивкой по секторам.

4. Тахеометр предназначен для определения:

- а) горизонтальных углов, зенитных расстояний, наклонных дальностей с погрешностью, горизонтальных проложений, превышения или высоты точек визирования, приращения координат или координаты точек визирования;
- б) зенитных расстояний, превышения точек визирования и их координат;

в) для определения местоположения и глубины залегания подземных стальных и чугунных трубопроводов и энергосиловых кабелей, позволяет определить повреждение изоляции трубопроводов;

г) для определения залегания энергосиловых кабелей и их соединений.

5. Теодолитом измеряют в вертикальной плоскости:

- а) углы наклона;
- б) зенитные расстояния;
- в) прямые углы.
- г) расстояния до вешки

6. Государственные высотные сети создают для:

- а) распространения по всей территории страны единой системы координат;
- б) распространения по всей территории страны единой системы высот;
- в) перенесения в натуру и закрепления проектных параметров здания и сооружения;
- г) красных или других линий регулирования застройки или строительной сетки;
- д) закрепление геодезических сетей на местности знаками.

7. Неконтактное изучение Земли (других планет), ее поверхности и недр, отдельных объектов и явлений путем регистрации и анализа их собственного или отраженного ими электромагнитного излучения называется:

- а) дистанционным зондированием;
- б) полевым дешифрированием;
- в) камеральной обработкой;
- г) стереоскопическим наблюдением;
- д) цифровой обработкой снимков.

Часть 2

Дайте ответы на открытые вопросы.

1. Устройство, которое принимает сигналы от спутников глобальной навигационной спутниковой системы, таких как GPS, ГЛОНАСС, Galileo, и определяет координаты местоположения с высокой точностью, называют?
2. Чертеж, представляющий собой уменьшенное и подобное изображение ее проекции на горизонтальную плоскость, называется?
3. Вычисления на основе результатов прямых измерений, называются?
4. Измерениями на земной поверхности, математической и графической обработкой измерений с целью ее изображения на картах и планах занимается?
5. Погрешность измерений, выраженная отношением абсолютной погрешности измерения к действительному или измеренному значению измеряемой величины называется?
6. Для замкнутого теодолитного хода теоретическую сумму углов подсчитывают по формуле?

7. Для разомкнутого теодолитного хода теоретическую сумму углов подсчитывают по формуле?
8. По значениям дирекционных углов и горизонтальных проложений сторон полигона теодолитной съемки вычисляют?
9. Необходимый комплект приборов для мензульной съемки?
10. Преломление визирного луча в различных по плотности слоях воздуха называют?
11. В зрительных трубах геодезических приборов различают следующие оси?
12. Процесс сбора, обработки и оформления данных о фактическом положении построенных объектов для подтверждения их соответствия проектным требованиям, называется?
13. Проведение трассировки, составление планов, исследование рельефа, а также сбор данных для проектирования, содержатся в геодезических работах при?
14. Документ, который фиксирует границы земельного участка, его характеристики и местоположение по координатам на основе геодезических измерений, называется?
15. Используя координаты углов участка на аэрофотоснимках и проводя расчет по формуле, показывающей площадь многоугольника, либо применяя программное обеспечение для обработки геодезических данных определяют?
16. Процесс определения границ земельных участков с целью их официального оформления, называют?
17. Сетка меридианов и параллелей, называется?
18. Номенклатура топографической карты определяет ее?
19. Условные знаки топографической карты бывают?
20. Рельеф изображают? Горизонталями
21. Отличие мензульной съемки от теодолитной и других съемок?
22. В результате тахеометрической съемки получают?
23. Северная и южная стороны топографической карты являются отрезками?

Часть 3

Решите задачу:

Магнитный азимут линии АВ равен $65^{\circ}30'$, склонение магнитной стрелки западное ($\delta = -5^{\circ}30'$). Найти географический азимут?

Утверждено на заседании ПЦК экономических и профессиональных дисциплин
10.09.2025 г. протокол №1.

Преподаватель

Е.А. Капленко

**ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Факультет среднего профессионального образования
ИЦК экономических и профессиональных дисциплин
Специальность 21.02.19 «Землеустройство»
(очная форма обучения)**

**2 курс, 4 семестр (на базе основного общего образования)
2024-2025 учебный год**

Профессиональный модуль

**ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ
по инженерно-геодезическим изысканиям**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

Часть 1

Выполните тестовые задания, выбрав один или несколько правильных вариантов ответа.

1. На каком этапе геодезических работ производят сбор и анализ получаемых материалов в виде проектного решения по землеустройству, схемы и каталога пунктов ГГС или ОМС, топопланов и пр.:

- а) размежевание земельных участков и (или) установление граничащих знаков
- б) подготовительный этап
- в) составление технического проекта
- г) полевые съемки

2. Нивелирование поверхности применяется при выполнении... (выбрать правильный ответ):

- а) при выполнении топографических съемок с изображением рельефа;
- б) при выполнении топографических съемок без изображения рельефа;
- в) при составлении планово-высотного съемочного обоснования;
- г) при трассировании линейного сооружения.

3. Горизонтом инструмента (ГИ) называется отметка ... (выбрать правильный ответ):

- а) от уровенной поверхности до окуляра;
- б) визирного луча нивелира;
- в) заднего пикета;
- г) переднего пикета.

4. Геодезические сети подразделяют на:

- а) плановые, топографические;
- б) плановые, высотные;
- в) высотные, топографические;

- г) топографические, геодезические;
- д) плановые, теодолитные.

5. Теодолитные ходы могут быть:

- а) разомкнутыми и круговыми;
- б) замкнутыми и разомкнутыми;
- в) замкнутыми и открытыми;
- г) разомкнутыми и пятиугольными;
- д) замкнутыми и шестиугольными.

6. Тахеометр предназначен для определения:

- а) горизонтальных углов, зенитных расстояний, наклонных дальностей с погрешностью, горизонтальных проложений, превышения или высоты точек визирования, приращения координат или координаты точек визирования;
- б) зенитных расстояний, превышения точек визирования и их координат;
- в) для определения местоположения и глубины залегания подземных стальных и чугунных трубопроводов и энергосиловых кабелей, позволяет определить повреждение изоляции трубопроводов;
- г) для определения залегания энергосиловых кабелей и их соединений.

7. Теодолитом измеряют в вертикальной плоскости:

- а) углы наклона;
- б) зенитные расстояния;
- в) прямые углы.
- г) расстояния до вешки

Часть 2

Дайте ответы на открытые вопросы.

1. Основным геодезическим прибором для измерения превышения точек является?
2. Нивелирование по способу выполнения и применяемым приборам различают?
3. По значениям дирекционных углов и горизонтальных проложений сторон полигона теодолитной съемки вычисляют?
4. Ступение геодезической сети до плотности необходимой для производства топографической съемки в заданном масштабе за счет развития съемочной сети называют?
5. Для мензульной съемки применяют?
6. Отличие мензульной съемки от теодолитной и других съемок?
7. При тахеометрической съемке для определения превышений применяется метод?
8. При тахеометрической съемке одновременно снимают?
9. В результате тахеометрической съемки получают?
10. Комплекс геодезических работ, выполняемых на местности для составления топографических карт и планов – это?

11. Номенклатура топографической карты определяет ее?
12. По значениям дирекционных углов и горизонтальных проложений сторон полигона теодолитной съемки вычисляют?
13. Необходимый комплект приборов для мензульной съемки?
14. Устройство, которое принимает сигналы от спутников глобальной навигационной спутниковой системы, таких как GPS, ГЛОНАСС, Galileo, и определяет координаты местоположения с высокой точностью, называют?
15. Чертеж, представляющий собой уменьшенное и подобное изображение ее проекции на горизонтальную плоскость, называется?
16. Вычисления на основе результатов прямых измерений, называются?
17. Измерениями на земной поверхности, математической и графической обработкой измерений с целью ее изображения на картах и планах занимается?
18. Погрешность измерений, выраженная отношением абсолютной погрешности измерения к действительному или измеренному значению измеряемой величины называется?
19. Документ, который фиксирует границы земельного участка, его характеристики и местоположение по координатам на основе геодезических измерений, называется?
20. Используя координаты углов участка на аэрофотоснимках и проводя расчет по формуле, показывающей площадь многоугольника, либо применяя программное обеспечение для обработки геодезических данных определяют?
21. Процесс определения границ земельных участков с целью их официального оформления, называют?
22. Сетка меридианов и параллелей, называется?
23. Планы с изображением местности и рельефом, называются?

Часть 3

Решите задачу:

Определить дирекционный угол линии, если румб равен $53^{\circ}42'$

Утверждено на заседании ПЦК экономических и профессиональных дисциплин
10.09.2025 г. протокол №1.

Преподаватель

Е.А. Капленко

**ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Факультет среднего профессионального образования
ИЦК экономических и профессиональных дисциплин
Специальность 21.02.19 «Землеустройство»
(очная форма обучения)**

2 курс, 4 семестр (на базе основного общего образования)

2024-2025 учебный год

Профессиональный модуль

**ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ
по инженерно-геодезическим изысканиям**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

Часть 1

Выполните тестовые задания, выбрав один или несколько правильных вариантов ответа.

1. Что такое опознак:

- а) точка местности, надёжно опознающаяся на снимке, координаты которой определены в поле геодезическими методами;
- б) это главная точка снимка;
- в) это координатные метки на аэрофотоснимках;
- г) высотная вышка в поле

2. Положение точек на земной поверхности может быть определено:

- а) в различных системах координат;
- б) в географической системе координат;
- в) только в зональной системе координат;
- г) в координатной сетке

3. Приборы задания направлений и плоскостей:

- а) рулетки;
- б) рейки;
- в) теодолиты и нивелиры;
- г) штативы.

4. Высотные геодезические сети служат для:

- а) определения координат x и y геодезических центров;
- б) определение высот геодезических центров;
- в) определение координат x и y спутников земли;
- г) определение меридиан и параллелей земли;

5. Геодезические сети сгущения:

- а) нивелирования 1 класса;
- б) триангуляция 1 класса;
- в) астрономическая сеть;
- г) теодолитные ходы

6. Теодолитная съемка - это:

- а) процесс получения рельефа местности;
- б) процесс получения контурного плана местности;
- в) процесс получения контурную фотографию местности;
- г) процесс получения контурную схему местности;
- д) процесс измерения длины линий.

7. Топография занимается:

- а) измерениями на земной поверхности, математической и графической обработкой измерений с целью ее изображения на картах и планах;
- б) измерением сейсмологических показателей изменения движения земной поверхности при землетрясениях;
- в) измерением наивысших точек земной поверхности, разбивкой по секторам.

Часть 2

Дайте ответы на открытые вопросы.

1. Какие типы данных размещены на портале ГИС ФППД?
2. Что необходимо сделать пользователю портала ГИС ФППД, чтобы получить доступ к данным закрытого типа?
3. Кто занимается внесением материалов в фонд пространственных данных, их хранением, предоставлением доступа заинтересованным сторонам и формированием пространственных метаданных?
4. По проекту фондодержатель должен проверять?
5. Геодезический инструмент, который используется для измерения расстояний, углов и высот, сочетая механические и электронные технологии, называется?
6. В результате тахеометрической съемки получают?
7. Комплекс геодезических работ, выполняемых на местности для составления топографических карт и планов – это?
8. Номенклатура топографической карты определяет ее?
9. Условные знаки топографической карты бывают?
10. Рельеф изображают?
11. Отличие мензульной съемки от теодолитной и других съемок?
12. В результате тахеометрической съемки получают?
13. Комплекс геодезических работ, выполняемых на местности для составления топографических карт и планов – это?
14. Номенклатура топографической карты определяет ее?
15. Условные знаки топографической карты бывают?
16. Рельеф изображают?

17. Нахождение расстояния между двумя точками с известными географическими координатами?
18. Расстояние по вертикали от заданной точки до какой-либо произвольной уровенной поверхности, принятой за начальную?
19. Отклонения от результатов измерений от теоретических значений?
20. Система закрепленных на местности точек, положение которых с той или иной степенью точности определено в единой системе координат и высот?
21. Высота визирной оси прибора над уровенной поверхностью (или условным горизонтом)?
22. Геодезическое построение на местности в виде ломанных линий, образующих замкнутую геометрическую фигуру?
23. Общие понятия и требования межевания объектов землеустройства регулируются?

Часть 3

Решите задачу:

Вычислить значение дирекционного угла линии СД, если: $\gamma = +3^\circ$, $\delta = -7^\circ$, $AM = 98^\circ$.

Утверждено на заседании ПЦК экономических и профессиональных дисциплин
10.09.2025 г. протокол №1.

Преподаватель

Е.А. Капленко

**ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Факультет среднего профессионального образования
ПЦК экономических и профессиональных дисциплин
Специальность 21.02.19 «Землеустройство»
(очная форма обучения)**

**2 курс, 4 семестр (на базе основного общего образования)
2024-2025 учебный год**

Профессиональный модуль

**ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ
по инженерно-геодезическим изысканиям**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21

Часть 1

Выполните тестовые задания, выбрав один или несколько правильных вариантов ответа.

1. На каком этапе геодезических работ производят сбор и анализ получаемых материалов в виде проектного решения по землеустройству, схемы и каталога пунктов ГГС или ОМС, топопланов и пр.:

- а) размежевание земельных участков и (или) установление граничащих знаков
- б) подготовительный этап
- в) составление технического проекта
- г) полевые съемки

2. Планы, на которых изображена ситуация местности, называются:

- а) ситуационными;
- б) контурными;
- в) топографическими
- г) картографическими

3. Горизонтальный угол - это:

- а) проекция двугранного угла, образованного вертикальными плоскостями, проходящими через заданные направления на горизонтальную плоскость;
- б) угол между заданными направлениями;
- в) проекция двугранного угла, образованного вертикальными плоскостями, проходящими через заданные направления на вертикальную плоскость;
- г) дирекционный угол.

4. Высотные геодезические сети служат для:

- а) определения координат х и у геодезических центров;
- б) определение высот геодезических центров;
- в) определение координат х и у спутников земли;

г) определение меридиан и параллелей земли;

5. Способ обработки снимков, который решает задачу обработки снимков на нескольких приборах, один из которых, применяется для изготовления контурного фотоплана, а другой (стереометр) – для рисовки рельефа (горизонталей), называется:

- а) дифференцированным способом;
- б) полевым способом;
- в) комбинированным способом;
- г) камеральным способом;
- д) дешифровочным способом.

6. Комплекс процессов, выполняемых для создания топографических или специальных карт и планов по материалам аэрофотосъемки называют

- а) фототопографической съемкой;
- б) космической съемкой;
- в) аэрофотосъемкой;
- г) дешифрированием;
- д) тахеометрической съемкой.

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

- а) румбы;
- б) азимуты;
- в) приращения координат;
- г) координаты точек;
- д) длины сторон.

Часть 2

Дайте ответы на открытые вопросы.

1. Рельеф изображают?
2. Отличие мензульной съемки от теодолитной и других съемок?
3. В результате тахеометрической съемки получают?
4. Комплекс геодезических работ, выполняемых на местности для составления топографических карт и планов – это?
5. Номенклатура топографической карты определяет ее?
6. Условные знаки топографической карты бывают?
7. Рельеф изображают?
8. График заложений отражает?
9. По топографической карте можно определить?
9. Документ, который фиксирует границы земельного участка, его характеристики и местоположение по координатам на основе геодезических измерений, называется?
10. Используя координаты углов участка на аэрофотоснимках и проводя расчет по

формуле, показывающей площадь многоугольника, либо применяя программное обеспечение для обработки геодезических данных определяют?

11. Процесс определения границ земельных участков с целью их официального оформления, называют?

12. Изображенное в уменьшенном виде сечение вертикальной плоскостью поверхности Земли по заданному направлению, называется?

13. Устройство, которое принимает сигналы от спутников глобальной навигационной спутниковой системы, таких как GPS, ГЛОНАСС, Galileo, и определяет координаты местоположения с высокой точностью, называют?

14. Геодезический инструмент, который используется для измерения расстояний, углов и высот, сочетая механические и электронные технологии, называется?

15. Оптический инструмент, использующий световой луч для измерения расстояний, называется?

16. Основу номенклатуры топографических карт составляет карта масштаба?

17. Кадастровая карта (план) в цифровой форме или в виде твердой копии – это...

18. Сгущение геодезической сети до плотности необходимой для производства топографической съемки в заданном масштабе за счет развития съемочной сети называют?

19. Для мензульной съемки применяют?

20. Отличие мензульной съемки от теодолитной и других съемок?

21. В результате тахеометрической съемки получают?

22. Комплекс геодезических работ, выполняемых на местности для составления топографических карт и планов – это?

23. Какая номенклатура у листа карты 1 : 1 000 000?

Часть 3

Решите задачу:

Вычислить уклон линии АВ, если на карте масштаба 1:10 000 ей соответствует отрезок, длиной в 6 см, а отметки точек А и В равны соответственно 170 м и 176,5 м.

Утверждено на заседании ПЦК экономических и профессиональных дисциплин 10.09.2025 г. протокол №1.

Преподаватель

Е.А. Капленко

**ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Факультет среднего профессионального образования
ИЦК экономических и профессиональных дисциплин
Специальность 21.02.19 «Землеустройство»
(очная форма обучения)**

2 курс, 4 семестр (на базе основного общего образования)

2024-2025 учебный год

Профессиональный модуль

**ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ
по инженерно-геодезическим изысканиям**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22

Часть 1

Выполните тестовые задания, выбрав один или несколько правильных вариантов ответа.

1. Способ обработки снимков, который решает задачу обработки снимков на нескольких приборах, один из которых, применяется для изготовления контурного фотоплана, а другой (стереометр) – для рисовки рельефа (горизонталей), называется:

- а) дифференцированным способом;
- б) полевым способом;
- в) комбинированным способом;
- г) камеральным способом;
- д) дешифровочным способом.

2. Комплекс процессов, выполняемых для создания топографических или специальных карт и планов по материалам аэрофотосъемки называют

- а) фототопографической съемкой;
- б) космической съемкой;
- в) аэрофотосъемкой;
- г) дешифрированием;
- д) тахеометрической съемкой.

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

- а) румбы;
- б) азимуты;
- в) приращения координат;
- г) координаты точек;
- д) длины сторон.

4. На топографическом плане изображают:

- а) весь комплекс подземных и надземных сооружений;
- б) комплекс подземных сооружений;
- в) комплекс наземных сооружений.

5. Теодолит горизонтируют по:

- а) уровню при алидаде горизонтального круга вращением подъёмных винтов;
- б) уровню при зрительной трубе вращением подъёмных винтов;
- в) уровню при алидаде горизонтального круга и уровню при зрительной трубе вращением подъёмных винтов;
- г) уровню с помощью ножек штатива.

6. Теодолитная съемка - это:

- а) процесс получения рельефа местности;
- б) процесс получения контурного плана местности;
- в) процесс получения контурную фотографию местности;
- г) процесс получения контурную схему местности;
- д) процесс измерения длины линий.

7. Топография занимается:

- а) измерениями на земной поверхности, математической и графической обработкой измерений с целью ее изображения на картах и планах;
- б) измерением сейсмологических показателей изменения движения земной поверхности при землетрясениях;
- в) измерением наивысших точек земной поверхности, разбивкой по секторам.

Часть 2

Дайте ответы на открытые вопросы.

1. Разность высот двух смежных секущих поверхностей называется?
2. Сетка меридианов и параллелей, называется?
3. Планы с изображением местности и рельефом, называются?
4. Чертеж, представляющий собой уменьшенное и подобное изображение ее проекции на горизонтальную плоскость, называется?
5. Вычисления на основе результатов прямых измерений, называются?
6. Измерениями на земной поверхности, математической и графической обработкой измерений с целью ее изображения на картах и планах занимается?
7. Комплекс геодезических работ, выполняемых на местности для составления топографических карт и планов – это?
8. Номенклатура топографической карты определяет ее?
9. Условные знаки топографической карты бывают? Контурные
10. Рельеф изображают?
11. График заложений отражает?
12. Теодолитный ход начинают с?

13. Теодолитные ходы могут быть?
14. Съёмочным обоснованием теодолитных съёмок являются?
15. Теодолитная съёмка – это процесс получения?
16. Геодезическая съёмка-это процесс?
17. Самый распространенный вид съёмочного планового обоснования - теодолитные ходы, опирающиеся на?
18. Угол между магнитным меридианом и направлением на данный предмет?
19. Угол между истинным (географическим) меридианом и направлением на данный предмет?
20. В качестве необязательного критерия, определяющего достоверность результатов геодезических и (или) картографических работ, выступают?
21. На контроль достоверности данных при большом объеме информации отводится до?
22. Комплекс работ, проводимый для получения данных, необходимых для размещения сооружения в плане и по высоте называется?
23. По топографической карте можно определить?

Часть 3

Решите задачу:

Отрезок линии длиной 6,2 см на плане соответствует 310 м горизонтального проложения на местности. Определить масштаб плана и точность масштаба.

Утверждено на заседании ПЦК экономических и профессиональных дисциплин
10.09.2025 г. протокол №1.

Преподаватель

Е.А. Капленко

**ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Факультет среднего профессионального образования
ПЦК экономических и профессиональных дисциплин
Специальность 21.02.19 «Землеустройство»
(очная форма обучения)**

**2 курс, 4 семестр (на базе основного общего образования)
2024-2025 учебный год**

Профессиональный модуль

**ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ
по инженерно-геодезическим изысканиям**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23

Часть 1

Выполните тестовые задания, выбрав один или несколько правильных вариантов ответа.

1. Высотные геодезические сети служат для:

- а) определения координат x и y геодезических центров;
- б) определение высот геодезических центров;
- в) определение координат x и y спутников земли;
- г) определение меридиан и параллелей земли;

2. Для увеличения плотности пунктов опорной геодезической сети строят:

- а) государственные геодезические сети;
- б) республиканские геодезические сети;
- в) геодезические сети сгущения;
- г) геодезические сети предметов местности.

3. Виды геодезических сетей:

- а) государственные, местные, съемочные, специальные;
- б) государственные, сгущения, местные, специальные;
- в) республиканские, сгущения, местные, специальные;
- г) государственные, сгущения, съемочные, специальные;
- д) республиканские, областные, местные, специальные.

4. Геодезические сети подразделяют на:

- а) плановые, топографические;
- б) плановые, высотные;
- в) высотные, топографические;
- г) топографические, геодезические;
- д) плановые, теодолитные.

5. Как называются границы участков, совпадающие с природными элементами рельефа (ситуации) местности:

- а) естественные границы
- б) условные границы
- в) природные границы
- г) непостоянные границы

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

- а) румбы;
- б) азимуты;
- в) приращения координат;
- г) координаты точек;
- д) длины сторон.

7. Нивелирование – это геодезические измерения на местности, в результате которых определяются ... точек земной поверхности, а также высоты этих точек относительно выбранной поверхности: (вставить выражение)

- а) разности высот;
- б) разности превышений;
- в) расстояние от поверхности земли до центра окуляра;
- г) расстояние между пикетными точками.

Часть 2

Дайте ответы на открытые вопросы.

1. Какие отметки являются красными?
2. Угол между северным направлением истинного меридиана и вертикальной линией координатной сетки?
3. Значения румбов могут быть от 0 до?
4. Специальная (геодезическая) съемка объектов кадастрового учета, обособленных в правовом, территориальном и хозяйственном отношении, проводимая с целью формирования и составления земельно-кадастровой документации и установления границ объектов кадастрового учета в натуре – это...
5. Номенклатура топографической карты определяет ее?
6. Условные знаки топографической карты бывают?
7. Рельеф изображают?
8. При компьютерном дешифровании цифровых снимков возможны подходы? визуальное дешифрование экранного изображения, автоматизированная классификация
9. Расстояние, на которое смещены последующие аэроснимки вдоль направления полета называют?
10. Расстояние, на которое смещены аэроснимки поперек направления полета

называют?

11. Используя координаты углов участка на аэрофотоснимках и проводя расчет по формуле, показывающей площадь многоугольника, либо применяя программное обеспечение для обработки геодезических данных определяют?

12. Геометрическая фигура, ограниченная поверхностью морей и океанов?

13. Горизонтальный угол, измеряемый по ходу часовой стрелки от 0° до 360° между северным направлением осевого меридиана зоны прямоугольных координат и направлением на ориентир?

14. С помощью мерной ленты и нивелира с получением топографического плана осуществляется?

15. С помощью мензулы и кипрегеля с получением топографического плана непосредственно в поле выполняется?

16. С помощью тахеометра с получением топографического плана или цифровой модели местности выполняется?

17. Основной первичный документ, в который заносят результаты геодезических наблюдений, выполненных в поле?

18. Способ определения положения точки местности, основанный на измерении расстояний до двух исходных пунктов?

19. Линия, определяющая ось проектируемого линейного сооружения?

20. График заложений отражает?

21. Теодолитный ход начинают с?

22. Теодолитные ходы могут быть?

23. Съёмочным обоснованием теодолитных съёмок являются?

Часть 3

Решите задачу:

Определить дирекционный угол линии, если румб равен $53042'$

Утверждено на заседании ПЦК экономических и профессиональных дисциплин
10.09.2025 г. протокол №1.

Преподаватель

Е.А. Капленко

**ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Факультет среднего профессионального образования
ИЦК экономических и профессиональных дисциплин
Специальность 21.02.19 «Землеустройство»
(очная форма обучения)**

**2 курс, 4 семестр (на базе основного общего образования)
2024-2025 учебный год**

Профессиональный модуль

**ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ
по инженерно-геодезическим изысканиям**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24

Часть 1

Выполните тестовые задания, выбрав один или несколько правильных вариантов ответа.

1. Приборы задания направлений и плоскостей:

- а) рулетки;
- б) рейки;
- в) теодолиты и нивелиры;
- г) штативы.

2. Если для топографической съемки недостаточно пунктов главной геодезической основы, то как следует поступать:

- а) создавать сети сгущения;
- б) прокладывать съемочные сети;
- в) создавать астрономо-геодезическую сеть.

3. Что представляет собой реляционная база данных:

- а) матрицы ячеек с присвоенными значениями;
- б) одна или несколько специальных таблиц отношений;
- в) набор координат линий, узлов и направлений векторных объектов;
- г) хранилище топографических карт.

4. Какая геодезическая система пунктов создается в черте других поселений, на землях хозяйственного и иного назначения, плотность пунктов – не менее 2 пунктов на 1 км² с СКО взаимного положения пунктов-0,1м:

- а) спутниковая геодезическая сеть 1 класса;
- б) спутниковая городская геодезическая сеть 2 класса;
- в) опорная межевая сеть 1 класса;
- г) опорная межевая сеть 2 класса;

5. Теодолитная съемка - это:

- а) процесс получения рельефа местности;
- б) процесс получения контурного плана местности;
- в) процесс получения контурную фотографию местности;
- г) процесс получения контурную схему местности;
- д) процесс измерения длины линий.

6. Топография занимается:

- а) измерениями на земной поверхности, математической и графической обработкой измерений с целью ее изображения на картах и планах;
- б) измерением сейсмологических показателей изменения движения земной поверхности при землетрясениях;
- в) измерением наивысших точек земной поверхности, разбивкой по секторам.

7. Тахеометр предназначен для определения:

- а) горизонтальных углов, зенитных расстояний, наклонных дальностей с погрешностью, горизонтальных проложений, превышения или высоты точек визирования, приращения координат или координаты точек визирования;
- б) зенитных расстояний, превышения точек визирования и их координат.;
- в) для определения местоположения и глубины залегания подземных стальных и чугунных трубопроводов и энергосиловых кабелей, позволяет определить повреждение изоляции трубопроводов;
- г) для определения залегания энергосиловых кабелей и их соединений.

Часть 2

Дайте ответы на открытые вопросы.

- 1. Теодолитная съемка – это процесс получения?
- 2. Геодезическая съемка-это процесс?
- 3. С помощью мерных приборов и теодолита с последующим получением ситуационного плана выполняется?
- 4. В зависимости от высоты полета, фокусного расстояния камеры и необходимых продольного и поперечного перекрытия определяется?
- 5. Расстояние от центра объектива до точки, где лучи света, проходящие через объектив, называется?
- 6. Что определяется в миллисекундах и отражает время, в течение которого свет попадает на сенсор или пленку?
- 7. Метод, при котором аэрофотосъемка осуществляется с использованием наклонного (прикрепленного) навигационного оборудования, позволяющего точно контролировать параметры съемки и интегрироваться в системы автоматизированного управления, называют?
- 8. Система геодезических и технических инструментов, используемых для точного размещения зданий и сооружений на плане, называют?

9. По значениям дирекционных углов и горизонтальных проложений сторон полигона теодолитной съемки вычисляют?
10. Сгущение геодезической сети до плотности необходимой для производства топографической съемки в заданном масштабе за счет развития съёмочной сети называют?
11. Для мензульной съемки применяют?
12. Отличие мензульной съемки от теодолитной и других съёмок?
13. При тахеометрической съемке для определения превышений применяется метод?
14. При тахеометрической съемке одновременно снимают?
15. В результате тахеометрической съемки получают?
16. Комплекс геодезических работ, выполняемых на местности для составления топографических карт и планов – это?
17. Номенклатура топографической карты определяет ее?
18. Условные знаки топографической карты бывают?
19. Внутренняя рамка топографической карты имеет вид?
20. Западная и восточная стороны листа топографической карты являются отрезками?
21. Северная и южная стороны топографической карты являются отрезками?
22. В углах рамки топографической карты указывается?
23. Степень надежности результатов дешифрования можно охарактеризовать показателями?

Часть 3

Решите задачу:

Вычислить значение дирекционного угла линии СД, если: $\gamma = +3^\circ$, $\delta = -7^\circ$, $\text{AM} = 98^\circ$.

Утверждено на заседании ПЦК экономических и профессиональных дисциплин
10.09.2025 г. протокол №1.

Преподаватель

Е.А. Капленко

**ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Факультет среднего профессионального образования
ИЦК экономических и профессиональных дисциплин
Специальность 21.02.19 «Землеустройство»
(очная форма обучения)**

**2 курс, 4 семестр (на базе основного общего образования)
2024-2025 учебный год**

Профессиональный модуль

**ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ
по инженерно-геодезическим изысканиям**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25

Часть 1

Выполните тестовые задания, выбрав один или несколько правильных вариантов ответа.

1. Приемники применяемые в спутниковой навигации:

- а) спутниковые приемники;
- б) солнечные приемники;
- в) лунные приемники;
- г) астрономические азимуты.

2. Совокупность работ по получению изображения местности с воздушных или космических летательных аппаратов называется:

- а) аэро- и космической съемкой;
- б) теодолитной съемкой;
- в) нивелирной съемкой;
- г) тахеометрической съемкой;
- д) мензульной съемкой.

3. Положение точек на земной поверхности может быть определено:

- а) в различных системах координат;
- б) в географической системе координат;
- в) только в зональной системе координат;
- г) в координатной сетке

4. Какая геодезическая система пунктов создается в черте других поселений, на землях хозяйственного и иного назначения, плотность пунктов – не менее 2 пунктов на 1 км² с СКО взаимного положения пунктов-0,1м:

- а) спутниковая геодезическая сеть 1 класса;
- б) спутниковая городская геодезическая сеть 2 класса;
- в) опорная межевая сеть 1 класса;

г) опорная межевая сеть 2 класса;

5. Горизонтальный угол - это:

- а) проекция двугранного угла, образованного вертикальными плоскостями, проходящими через заданные направления на горизонтальную плоскость;
- б) угол между заданными направлениями;
- в) проекция двугранного угла, образованного вертикальными плоскостями, проходящими через заданные направления на вертикальную плоскость;
- г) дирекционный угол.

6. Угол наклона - это:

- а) угол между отвесной линией и направлением на предмет;
- б) дирекционный угол;
- в) угол между направлением на заданную точку и проекцией данного направления на горизонтальную плоскость;
- г) зенитное расстояние.

7. Как называются границы участков, совпадающие с природными элементами рельефа (ситуации) местности:

- а) естественные границы
- б) условные границы
- в) природные границы
- г) непостоянные границы

Часть 2

Дайте ответы на открытые вопросы.

1. Расстояние, на которое смещены последующие аэроснимки вдоль направления полета называют?
2. Расстояние, на которое смещены аэроснимки поперек направления полета называют?
3. Используя координаты углов участка на аэрофотоснимках и проводя расчет по формуле, показывающей площадь многоугольника, либо применяя программное обеспечение для обработки геодезических данных определяют?
4. Геометрическая фигура, ограниченная поверхностью морей и океанов?
5. Горизонтальный угол, измеряемый по ходу часовой стрелки от 0° до 360° между северным направлением осевого меридиана зоны прямоугольных координат и направлением на ориентир?
6. С помощью мерной ленты и нивелира с получением топографического плана осуществляется?
7. С помощью мензулы и кипрегеля с получением топографического плана непосредственно в поле выполняется?
8. Номенклатура топографической карты определяет ее?
9. Условные знаки топографической карты бывают?
10. Рельеф изображают?

11. График заложений отражает?
12. Теодолитный ход начинают с?
13. Теодолитные ходы могут быть?
14. Съёмочным обоснованием теодолитных съёмок являются?
15. Теодолитная съёмка – это процесс получения?
16. Геодезическая съёмка-это процесс?
17. Границы между всеми видами улиц (проездами) и зонами жилой застройки, водных бассейнов и т. д. называются?
18. Технический отчет об инженерных геодезических изысканиях и топографической съёмке состоит из?
19. Письменно-графическое описание земельного участка, содержащее сведения о его площади, расположении, форме, адресе, наличии смежных участков, а также о постройках, способных исказить границы участка называется?
20. Документ, в котором содержится информация о характеристиках объекта недвижимости и используется для кадастрового учёта зданий, сооружений или объектов незавершённого строительства (всех объектов капитального строительства) называется?
21. Межевой план составляется?
22. Межевой план должен быть составлен?
23. Материалы и метаданные, которые получены федеральным фондом и доступны для граждан, предприятий и органов власти, размещаются на?

Часть 3

Решите задачу:

Вычислить значение дирекционного угла линии СД, если: $\gamma = +3^\circ$, $\delta = -7^\circ$, $AM = 112^\circ$.

Утверждено на заседании ПЦК экономических и профессиональных дисциплин
10.09.2025 г. протокол №1.

Преподаватель

Е.А. Капленко

**ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Факультет среднего профессионального образования
ИЦК экономических и профессиональных дисциплин
Специальность 21.02.19 «Землеустройство»
(очная форма обучения)**

**2 курс, 4 семестр (на базе основного общего образования)
2024-2025 учебный год**

Профессиональный модуль

**ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ
по инженерно-геодезическим изысканиям**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 26

Часть 1

Выполните тестовые задания, выбрав один или несколько правильных вариантов ответа.

1. В какой проекции создаются топографические карты:

- а) в конформной проекции Гаусса эллипсоида на плоскость;
- б) в ортогональной проекции;
- в) в конформной проекции Ламберта;
- г) в свободной проекции Стингера

2. В процессе возведения объектов выполняют:

- а) контрольные геодезические измерения;
- б) исполнительную съемку;
- в) измерения поверхности;
- г) вычисление углов

3. Угол наклона - это:

- а) угол между отвесной линией и направлением на предмет;
- б) дирекционный угол;
- в) угол между направлением на заданную точку и проекцией данного направления на горизонтальную плоскость;
- г) зенитное расстояние.

4. Как называются границы участков, совпадающие с природными элементами рельефа (ситуации) местности:

- а) естественные границы
- б) условные границы
- в) природные границы
- г) непостоянные границы

5. Неотъемлемым этапом какого вида геодезических работ является формирование землеустроительного дела:

- а) межевание на местности границ объекта (земельного участка)
- б) восстановление утерянных пунктов ОМС
- в) сгущение геодезической съёмочной сети
- г) топографическая съёмка

6. Высотные геодезические сети служат для:

- а) определения координат x и y геодезических центров;
- б) определение высот геодезических центров;
- в) определение координат x и y спутников земли;
- г) определение меридиан и параллелей земли;

7. Для увеличения плотности пунктов опорной геодезической сети строят:

- а) государственные геодезические сети;
- б) республиканские геодезические сети;
- в) геодезические сети сгущения;
- г) геодезические сети предметов местности.

Часть 2

Дайте ответы на открытые вопросы.

1. Комплекс геодезических работ, выполняемых на местности для составления топографических карт и планов – это?
2. Номенклатура топографической карты определяет ее?
3. Условные знаки топографической карты бывают?
4. Рельеф изображают?
5. График заложений отражает?
6. По топографической карте можно определить?
7. Внутренняя рамка топографической карты имеет вид?
8. Западная и восточная стороны листа топографической карты являются отрезками?
9. Северная и южная стороны топографической карты являются отрезками?
10. В углах рамки топографической карты указывается?
11. Степень надежности результатов дешифрования можно охарактеризовать показателями?
12. Геометрическая фигура, ограниченная поверхностью морей и океанов?
13. Горизонтальный угол, измеряемый по ходу часовой стрелки от 0° до 360° между северным направлением осевого меридиана зоны прямоугольных координат и направлением на ориентир?
14. С помощью мерной ленты и нивелира с получением топографического плана осуществляется?
15. С помощью мензулы и кипрегеля с получением топографического плана непосредственно в поле выполняется?

16. С помощью тахеометра с получением топографического плана или цифровой модели местности выполняется?
17. С помощью мерных приборов и теодолита с последующим получением ситуационного плана выполняется?
18. В зависимости от высоты полета, фокусного расстояния камеры и необходимых продольного и поперечного перекрытия определяется?
19. Расстояние от центра объектива до точки, где лучи света, проходящие через объектив, называется?
20. Что определяется в миллисекундах и отражает время, в течение которого свет попадает на сенсор или пленку?
21. Метод, при котором аэрофотовидение осуществляется с использованием накидного (прикрепленного) навигационного оборудования, позволяющего точно контролировать параметры съемки и интегрироваться в системы автоматизированного управления, называют?
22. Система геодезических и технических инструментов, используемых для точного размещения зданий и сооружений на плане, называют?
23. По значениям дирекционных углов и горизонтальных проложений сторон полигона теодолитной съемки вычисляют?

Часть 3

Решите задачу:

Определить дирекционный угол линии, если румб равен 53042°

Утверждено на заседании ПЦК экономических и профессиональных дисциплин
10.09.2025 г. протокол №1.

Преподаватель

Е.А. Капленко

**ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Факультет среднего профессионального образования
ИЦК экономических и профессиональных дисциплин
Специальность 21.02.19 «Землеустройство»
(очная форма обучения)**

**2 курс, 4 семестр (на базе основного общего образования)
2024-2025 учебный год**

Профессиональный модуль

**ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ
по инженерно-геодезическим изысканиям**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 27

Часть 1

Выполните тестовые задания, выбрав один или несколько правильных вариантов ответа.

1. Что представляет собой реляционная база данных:

- а) матрицы ячеек с присвоенными значениями;
- б) одна или несколько специальных таблиц отношений;
- в) набор координат линий, узлов и направлений векторных объектов;
- г) хранилище топографических карт.

2. Какая геодезическая система пунктов создается в черте других поселений, на землях хозяйственного и иного назначения, плотность пунктов – не менее 2 пунктов на 1 км² с СКО взаимного положения пунктов-0,1м:

- а) спутниковая геодезическая сеть 1 класса;
- б) спутниковая городская геодезическая сеть 2 класса;
- в) опорная межевая сеть 1 класса;
- г) опорная межевая сеть 2 класса;

3. Планы, на которых изображена ситуация местности, называются:

- а) ситуационными;
- б) контурными;
- в) топографическими
- г) картографическими

4. Горизонтальный угол - это:

- а) проекция двугранного угла, образованного вертикальными плоскостями, проходящими через заданные направления на горизонтальную плоскость;
- б) угол между заданными направлениями;
- в) проекция двугранного угла, образованного вертикальными плоскостями, проходящими через заданные направления на вертикальную плоскость;

г) дирекционный угол.

5. Высотные геодезические сети служат для:

- а) определения координат х и у геодезических центров;
- б) определение высот геодезических центров;
- в) определение координат х и у спутников земли;
- г) определение меридиан и параллелей земли;

6. Теодолитная съемка - это:

- а) процесс получения рельефа местности;
- б) процесс получения контурного плана местности;
- в) процесс получения контурную фотографию местности;
- г) процесс получения контурную схему местности;
- д) процесс измерения длины линий.

7. Топография занимается:

- а) измерениями на земной поверхности, математической и графической обработкой измерений с целью ее изображения на картах и планах;
- б) измерением сейсмологических показателей изменения движения земной поверхности при землетрясениях;
- в) измерением наивысших точек земной поверхности, разбивкой по секторам.

Часть 2

Дайте ответы на открытые вопросы.

1. Нахождение расстояния между двумя точками с известными географическими координатами?
2. Расстояние по вертикали от заданной точки до какой-либо произвольной уровенной поверхности, принятой за начальную?
3. Отклонения от результатов измерений от теоретических значений?
4. Система закрепленных на местности точек, положение которых с той или иной степенью точности определено в единой системе координат и высот?
5. Высота визирной оси прибора над уровенной поверхностью (или условным горизонтом)?
6. Геодезическое построение на местности в виде ломанных линий, образующих замкнутую геометрическую фигуру?
7. Общие понятия и требования межевания объектов землеустройства регулируются?
8. Письменно-графическое описание земельного участка, содержащее сведения о его площади, расположении, форме, адресе, наличии смежных участков, а также о постройках, способных исказить границы участка называется?
9. Условные знаки топографической карты бывают?
10. Рельеф изображают?
11. Отличие мензульной съемки от теодолитной и других съемок?
12. В результате тахеометрической съемки получают?

13. Комплекс геодезических работ, выполняемых на местности для составления топографических карт и планов – это?
14. Номенклатура топографической карты определяет ее?
15. Условные знаки топографической карты бывают?
16. Рельеф изображают?
17. График заложений отражает?
18. По топографической карте можно определить?
19. Внутренняя рамка топографической карты имеет вид?
20. Западная и восточная стороны листа топографической карты являются отрезками?
21. Северная и южная стороны топографической карты являются отрезками?
22. В углах рамки топографической карты указывается?
23. Степень надежности результатов дешифрования можно охарактеризовать показателями?

Часть 3

Решите задачу:

Вычислить значение дирекционного угла линии СД, если: $\gamma = +3^\circ$, $\delta = -7^\circ$, $AM = 98^\circ$.

Утверждено на заседании ПЦК экономических и профессиональных дисциплин
10.09.2025 г. протокол №1.

Преподаватель

Е.А. Капленко

**ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Факультет среднего профессионального образования
ИЦК экономических и профессиональных дисциплин
Специальность 21.02.19 «Землеустройство»
(очная форма обучения)**

**2 курс, 4 семестр (на базе основного общего образования)
2024-2025 учебный год**

Профессиональный модуль

**ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ
по инженерно-геодезическим изысканиям**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 28

Часть 1

Выполните тестовые задания, выбрав один или несколько правильных вариантов ответа.

1. Теодолитная съемка - это:

- а) процесс получения рельефа местности;
- б) процесс получения контурного плана местности;
- в) процесс получения контурную фотографию местности;
- г) процесс получения контурную схему местности;
- д) процесс измерения длины линий.

2. Топография занимается:

- а) измерениями на земной поверхности, математической и графической обработкой измерений с целью ее изображения на картах и планах;
- б) измерением сейсмологических показателей изменения движения земной поверхности при землетрясениях;
- в) измерением наивысших точек земной поверхности, разбивкой по секторам.

3. Государственные высотные сети создают для:

- а) распространения по всей территории страны единой системы координат;
- б) распространения по всей территории страны единой системы высот;
- в) перенесения в натуру и закрепления проектных параметров здания и сооружения;
- г) красных или других линий регулирования застройки или строительной сетки;
- д) закрепление геодезических сетей на местности знаками.

4. Горизонтальный угол - это:

- а) проекция двугранного угла, образованного вертикальными плоскостями, проходящими через заданные направления на горизонтальную плоскость;
- б) угол между заданными направлениями;
- в) проекция двугранного угла, образованного вертикальными плоскостями,

проходящими через заданные направления на вертикальную плоскость;
г) дирекционный угол.

5. Топографические планы применяют:

- а) для строительного проектирования;
- б) для капитального проектирования;
- в) для ликвидации.

6. На топографическом плане изображают:

- а) весь комплекс подземных и надземных сооружений;
- б) комплекс подземных сооружений;
- в) комплекс наземных сооружений.

7. Теодолит горизонтируют по:

- а) уровню при алидаде горизонтального круга вращением подъёмных винтов;
- б) уровню при зрительной трубе вращением подъёмных винтов;
- в) уровню при алидаде горизонтального круга и уровню при зрительной трубе вращением подъёмных винтов;
- г) уровню с помощью ножек штатива.

Часть 2

Дайте ответы на открытые вопросы.

1. Сгущение геодезической сети до плотности необходимой для производства топографической съемки в заданном масштабе за счет развития съемочной сети называют?
2. Для мензульной съемки применяют?
3. Геодезическая съемка-это процесс?
4. Самый распространенный вид съемочного планового обоснования - теодолитные ходы, опирающиеся на?
5. По топографической карте можно определить?
6. Внутренняя рамка топографической карты имеет вид?
7. Западная и восточная стороны листа топографической карты являются отрезками?
8. Северная и южная стороны топографической карты являются отрезками?
9. В углах рамки топографической карты указывается?
10. Степень надежности результатов дешифрования можно охарактеризовать показателями?
11. Отличие мензульной съемки от теодолитной и других съемок?
12. При тахеометрической съемке для определения превышений применяется метод?
13. При тахеометрической съемке одновременно снимают?
14. В результате тахеометрической съемки получают?
15. Комплекс геодезических работ, выполняемых на местности для составления топографических карт и планов – это?
16. Номенклатура топографической карты определяет ее?

17. Условные знаки топографической карты бывают?
18. Рельеф изображают?
19. График заложений отражает?
20. Теодолитный ход начинают с?
21. Теодолитные ходы могут быть?
22. Съёмочным обоснованием теодолитных съёмок являются?
23. Теодолитная съёмка – это процесс получения?

Часть 3

Решите задачу:

Отрезок линии длиной 6,2 см на плане соответствует 310 м горизонтального проложения на местности. Определить масштаб плана и точность масштаба.

Утверждено на заседании ПЦК экономических и профессиональных дисциплин
10.09.2025 г. протокол №1.

Преподаватель

Е.А. Капленко