

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»



ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ, ГЕОЛОГИИ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой
Физической географии, геологии и
землеустройства
доц. Кравченко Е.Н., к.г.-м.н.,
Протокол № 1 от 15. 09 2022 г.

A handwritten signature in black ink, which appears to be 'E.N. Kravchenko', written over the printed name and title.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«Топография»

на 2022/2023 учебный год

Направление подготовки:

1.05.03.02 География

Профиль подготовки

**Региональная политика и территориальное проектирование
Физическая география и ландшафтоведение**

Геоморфология

Для набора

2022года

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

Форма обучения:

очная

Разработал: ст. преп. Балев И.П.

A handwritten signature in black ink, which appears to be 'I.P. Balev', written over a rectangular box.

Тирасполь, 2022

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

«Топография»

1. В результате изучения дисциплины «Топография»

обучающийся по направлению подготовки 1 **05.03.02 География**

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональн ых компетенций¹	Код и наименование общепрофессиональн ой компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональн ой компетенции
	<p>ОПК-1 Способен применять базовые знания в области математических и естественных наук, знания фундаментальных разделов наук о Земле при выполнении работ географической направленности</p>	<p>ИД ОПК-1.1 Знать общественную значимость и возможности применения картографических произведений в решении географически задач</p> <p>ИД ОПК-1.2 Уметь читать карту, получать и анализировать картографическую информацию по её изображению;</p> <p>ИД ОПК-1.3 Владеть методами картографирования географической информации с учетом геодезической основы карты и способов картографического изображения;</p>

2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Понятие о топографической карте. Задачи, решаемые с помощью топокарт.	ОПК-1;	Вопросы для аттестации. Темы и вопросы контрольных работ Перечень тем рефератов (докладов, сообщений).
2	Топографические съемки	ОПК-1;	Вопросы для аттестации. Темы и вопросы контрольных работ Перечень тем рефератов (докладов, сообщений).
Промежуточная аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Разделы 1-2.	ОПК-1;	Вопросы для промежуточной аттестации. Комплект КИМ. Комплект тестов.



ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ, ГЕОЛОГИИ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

Тест для промежуточной аттестации по дисциплине

«Топография»

1. Широта на экваторе равна:
 - а) 0° ;
 - б) 45° ;
 - в) 90° ;
 - г) 180° .
2. Широта на полюсе равна:
 - а) 0° ;
 - б) 45° ;
 - в) 90° ;**
 - г) 180° .
3. Геодезия – это наука:
 - а) изучающая строение и состав Земли;
 - б) изучающая форму и внешние гравитационное поле Земли, разрабатывающая методы создания систем координат, определение положения точек на Земле, изображение земной поверхности на картах;**
 - в) изучающая эволюцию развития Земли, как небесного тела;
 - г) наука, изучающая физические явления и процессы, которые протекают в оболочках Земли и в ее ядре.
4. За теоретическую форму Земли принято тело:
 - а) шар;
 - б) соленоид;
 - в) геоид;**
 - г) эллипс.
5. Параллель – это:
 - а) линия равных высот;
 - б) линия равных расстояний от экватора;
 - в) координатная линия постоянной широты;**
 - г) координатная линия постоянной долготы.
6. Меридиан – это:
 - а) координатная линия постоянной широты;
 - б) координатная линия постоянной долготы;**
 - в) линия равных высот;
 - г) линия равных расстояний от экватора.
7. Полярное сжатие референц-эллипсоида Красовского имеет значение:
 - а) $1/300,1$;
 - б) $1/301,5$;
 - в) $1/295,9$;
 - г) $1/298,3$.**
8. Прямоугольные координаты точки $X=6\ 065\ 251\text{м}$; $Y=5\ 314\ 115\text{м}$ соответствуют зоне:
 - а) 3

б)4

в)5

г)6

9. Точка с прямоугольными координатами $X=6\ 065\ 251\text{м}$; $Y=4\ 425\ 126\text{м}$ расположена:

а) к востоку от осевого меридиана зоны;

б) к западу от осевого меридиана зоны;

в) к северу от осевого меридиана зоны;

г) к югу от осевого меридиана зоны.

Азимут истинный – это:

а) горизонтальный угол, отсчитываемый от южного направления географического меридиана по ходу часовой стрелки до заданного направления;

б) горизонтальный угол, отсчитываемый от северного направления географического меридиана против хода часовой стрелки до заданного направления;

в) горизонтальный угол, отсчитываемый от южного направления географического меридиана против хода часовой стрелки до заданного направления;

г) горизонтальный угол, отсчитываемый от северного направления географического меридиана по ходу часовой стрелки до заданного направления.

10. Румб – это:

а) острый горизонтальный угол между ближайшим концом меридиана (северным или южным) и направлением на данный предмет;

б) горизонтальный угол, отсчитываемый от северного направления географического меридиана по ходу часовой стрелки до заданного направления;

в) горизонтальный угол, отсчитываемый от северного направления осевого меридиана против хода часовой стрелки до заданного направления;

г) горизонтальный угол, отсчитываемый от южного направления осевого меридиана против хода часовой стрелки до заданного направления.

11. Дирекционный угол – это:

а) горизонтальный угол, отсчитанный от северного направления осевого меридиана зоны против хода часовой стрелки до заданного направления;

б) горизонтальный угол, отсчитанный от северного направления осевого меридиана зоны по ходу часовой стрелки до заданного направления;

в) горизонтальный угол, отсчитываемый от северного направления географического меридиана по ходу часовой стрелки до заданного направления;

г) горизонтальный угол, отсчитанный от южного направления осевого меридиана зоны по ходу часовой стрелки до заданного направления.

12. Если дирекционный угол линии $\alpha=25^\circ 10'$, то румб этой линии имеет название:

а) СВ;

б) СЗ;

в) ЮВ;

г) ЮЗ.

13. Если румб линии имеет название ЮВ, то дирекционный угол этой линии находится по формуле:

а) $\alpha=r$;

б) $\alpha=180^\circ+r$;

в) $\alpha=180^\circ-r$;

г) $\alpha=360^\circ+r$.

14. Для вычисления значения магнитного азимута по известному дирекционному углу нужно знать:

а) вертикальный угол;

б) сближение меридианов;

в) склонение магнитной стрелки;

г) склонение магнитной стрелки и сближение меридианов.

15. Если дирекционный угол линии 1-2 - $135^{\circ}30'$, то это значит, что линия направлена:
- а) на северо-запад;
 - б) на юго-восток;**
 - в) на северо-восток;
 - г) на юго-восток.
16. Дирекционный угол линии АВ $28^{\circ}10'$. Дирекционный угол линии ВА равен:
- а) $28^{\circ}10'$;
 - б) $56^{\circ}20'$;
 - в) $151^{\circ}50'$;
 - г) $208^{\circ}10'$.**
17. На плане, выполненном в масштабе 1:5000, длина линии равна 200 мм. Длина горизонтального положения этой линии на местности составит:
- а) 96,5 м;
 - б) 193 м;
 - в) 250 м;
 - г) 1000 м.**
18. Поперечный масштаб – это:
- а) масштаб, в котором производилась съемка для составления карты;
 - б) масштаб, подписываемый на карте;
 - в) линейный масштаб в виде график-диаграммы, предназначенный для точных измерений;**
 - г) масштаб определенных условных знаков, расположенный поперек карты.
19. Подпись 6067 на горизонтальной линии километровой сетки означает:
- а) номер зоны – 60, а расстояние от осевого меридиана 67 км;
 - б) эта линия находится к северу от экватора на расстоянии 6067 км;
 - в) эта линия находится на расстоянии 6067 км от северного полюса;**
 - г) широта этой линии равна $60^{\circ}06'07''$.
20. точность масштаба 1:500 составляет:
- а) 0,05 м;**
 - б) 10 м;
 - в) 5 м;
 - г) 50 м.
21. Длина линии на плане равна 20 мм, а ее горизонтальное проложение на местности равно 500 м. Масштаб плана составляет:
- а) 1:1000;
 - б) 1:10000;
 - в) 1:25000;**
 - г) 1:50000.
22. При решении инженерных задач уровенную поверхность можно считать плоскостью для участков местности размером:
- а) 20×20 км**
 - б) 30×30 км
 - в) 40×40 км
 - г) 50×50 км.
23. Основой разграфки и номенклатуры листов топографических карт России является международная разграфка листов карты масштаба:
- а) 1:1000000;**
 - б) 1:2000000;
 - в) 1:5000000;
 - г) 1:500000.
24. Масштабу 1:25000 соответствует номенклатура листов топографической карты:
- а) N-37;

- б)N-37-121-15;
в)**N-37-115-Г-а**;
г)N-37-110-В-в-3.
25. Территория, изображаемая на одном листе в масштабе 1:25000, в масштабе 1:10000 изображается на:
а)2 листах;
б)**4 листах**;
в)9 листах;
г)12 листах.
26. Способ, когда площадь участка определена с помощью палетки, построенной в виде сетки квадратов на прозрачной основе, называется:
а)аналитический;
б)графический;
в)механический;
г)квадратный.
27. Площадь участка определена по координатам вершин многоугольника и такой способ называют:
а)**аналитическим**;
б)арифметическим;
в)графическим;
г)механическим.
28. Рельеф – это:
а)**совокупность неровностей земной поверхности**;
б)совокупность контуров местности;
в)совокупность предметов местности;
г)топография.
29. На территории нашей страны абсолютные отметки точек определяются относительно:
а)**Балтийского моря**;
б)Белого моря;
в)Каспийского моря;
г)Черного моря.
30. Горизонталь – это:
а) линия земной поверхности, все точки которой имеют закономерно изменяющиеся высоты;
б) следы, получающиеся от сечений земной поверхности перпендикулярными плоскостями;
в) **замкнутая линия, все точки которой имеют одну и ту же высоту над поверхностью, принятой за начальную**;
г)линия равных температур.
31. Разностью высот смежных горизонталей называют:
а)**высотой сечения рельефа**;
б)шириной сечения рельефа;
в)заложением;
г)горизонтальным проложением.
32. На какие группы делятся условные знаки:
а) **внемасштабные, масштабные, линейные**;
б) линейные, внемасштабные;
в) линейные, масштабные, площадные;
г)линейные, масштабные.
33. Дайте определение - котловина:
а) куполообразная или коническая возвышенность земной поверхности;
б) **чашеобразное замкнутое со всех сторон углубление**;

- в) понижение между двумя соседними горными вершинами или возвышениями;
 г) совокупность вогнутых частей поверхности.
34. Формула уклона линии:
 а) $i=d/h$;
б) $i=h/d$;
 в) $i=hxd$;
 г) $h=ixd$
 где h-превышение, d-заложение линии.
35. Уклон линии при горизонтальном расстоянии на местности $d = 100$ м и при превышении $h = 1,0$ м будет равен:
 а) 0,001;
б) 0,01;
 в) 0,02;
 г) 0,1.
36. Характерной линией лощины является:
 а) линия бровки;
 б) линия подошвы;
в) линия водораздела;
 г) линия водослива.
37. Характерной линией хребта является:
 а) линия бровки;
 б) линия подошвы;
 в) линия водораздела;
г) линия водослива.
38. Бергштрих – это:
 а) отметка вершины горы;
 б) отметка подножия горы;
в) указатель направления склона;
 г) указатель направления течения реки.
39. погрешностью называют:
 а) погрешность измерительного прибора;
б) разность между результатом измерения и истинным значением определяемой величины;
 в) самую большую погрешность измерения;
 г) среднюю погрешность при многократных измерениях.
40. Предельная средняя квадратичная погрешность вычисляется по формуле:
 а) $\Delta_{пред}=m$;
б) $\Delta_{пред}=2m$;
 в) $\Delta_{пред}=3m$;
 г) $\Delta_{пред}=4m$.
41. Вес измерения характеризует:
 а) вес применяемых измерительных приборов;
 б) вес упаковки приборов;
 в) степень провисания инварной проволоки;
г) степень надежности результата измерений.
42. В прямой геодезической задаче величину ΔY определяют по формуле:
 а) $\Delta Y=d \times \frac{1}{1000}$;
б) $\Delta Y=d \times \frac{1}{100}$;
 в) $\Delta Y= d \times \frac{1}{10}$;
 г) $\Delta Y=d \times \frac{1}{10000}$.
43. В прямой геодезической задаче величину ΔX определяют по формуле:

а) $\Delta X = d \times$ ;

б) $\Delta X = d \times$ ;

в) $\Delta X = d \times$ ;

г) $\Delta X = d \times$ .

44. При решении обратной геодезической задачи, для того чтобы рассчитать дирекционный угол линии 1-2, нужно знать:

а) координаты x и y точки 1;

б) координаты x и y точки 2;

в) координаты x и y точки 1 и 2;

г) координаты x и y точки 1, 2 и длину линии 1-2.

45. Укажите формулу расчета превышений точки В над точкой А:

а) $h = H_B - H_A$;

б) $h = H_A - H_B$;

в) $H_B = H_A - h$;

г) $H_A = H_B - h$.

46. Абрис- это:

а) прибор для определения площадей участка;

б) схематический чертеж участка местности;

в) система для автоматического вычерчивания горизонталей;

г) недостаток оптического изображения.

47. Кремальера – это:

а) устройство для наведения на цель;

б) устройство для оптического центрирования;

в) устройство для юстировки уровня при трубе;

г) устройство зрительной трубы, служащее для перемещения фокусирующей линзы.

48. Угол наклона – это:

а) угол, составленный направлением на предмет и проекцией данного направления на горизонтальную плоскость;

б) угол между отвесной линией и направлением на предмет;

в) наклонный угол;

г) направляющий угол.

49. по нивелирной рейке получены отсчеты по дальномерным нитям 1580 и 1245, то расстояние до рейки равно:

а) 3,35 м;

б) 33,5 м;

в) 335 м;

г) 82,5 м.

50. Точность измерения линий на поверхности земли землемерными лентами при благоприятных условиях измерений (ровная местность, устойчивый сухой грунт и т.п.) характеризуется относительной погрешностью:

а) 1:1000;

б) 1:2000;

в) 1:3000;

г) 1:5000.

51. Угол наклона, измеренный теодолитом 4Т30П, вычисляется по формуле:

а) $v = M_0 - KЛ$;

б) $v = KЛ - M_0$;

в) $v = KП - M_0$;

г) $v = KЛ - KП$.

52. Место нуля вертикального круга – это:

- а) **отсчет по вертикальному кругу, соответствующий горизонтальному положению визирной оси зрительной трубы и оси уровня;**
 б) отсчет по вертикальному кругу при КЛ;
 в) отсчет по вертикальному кругу при КП;
 г) отсчет по горизонтальному кругу при КЛ.
53. Если при измерении угла наклона теодолитом 4Т30П отсчеты по вертикальному кругу были КЛ $7^{\circ}15'$ и КП $-7^{\circ}25'$, то место нуля M_0 равно:
 а) $+5'$;
 б) $+10'$;
 в) **$-5'$** ;
 г) $-10'$.
54. Положение снимаемой точки, если высота теодолита 4Т30П равна высоте наведения, а отсчет по вертикальному кругу при круге лево равен $5^{\circ}10'$, $M_0=0^{\circ}00'$:
 а) ниже станции;
 б) **выше станции;**
 в) на уровне станции;
 г) такого отсчета быть не может.
55. снимаемой точки, если высота теодолита 4Т30П равна высоте наведения, а отсчет по вертикальному кругу при круге лево равен $0^{\circ}02'$, $M_0=2'$:
 а) выше станции;
 б) ниже станции;
 в) **на уровне станции;**
 г) такого отсчета быть не может.
56. При геометрическом нивелировании превышение определяют:
 а) при помощи геодезического прибора с наклонной визирной осью;
 б) **при помощи геодезического прибора с горизонтальной визирной осью;**
 в) как функцию разности температуры кипения воды на разных высотах;
 г) по паре аэрофотоснимков.
57. нивелирование выполняют с помощью:
 а) нивелира;
 б) светодальномера;
 в) **теодолита;**
 г) эклиметра.
58. Вешание линии – это:
 а) выбор точек вдоль измеряемой линии для построения профиля трассы;
 б) обеспечение видимости между конечными точками линии;
 в) расчистка местности вдоль измеряемой линии;
 г) **установка в створе измеряемой линии дополнительных вех.**
60. При нивелировании способом «вперед» высота прибора в точке А равна 1345 мм и передний отсчет по рейке в точке В равен $b = 0921$. Отметка точки А $H_a = 105,421$ м. Отметка точки В равна:
 а) 104,076;
 б) 104,500;
 в) **105,845;**
 г) 106,342.

Процедура и критерии оценивания:

- **оценка «отлично»** выставляется студенту, если он ответил правильно 55-60 тестовых вопросов из 60;

- **оценка «хорошо»** выставляется студенту, если он ответил правильно 50-55 тестовых вопроса из 60 ;

- **оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если он ответил правильно на 40-50 тестовый вопросов из 60;
- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется, если студент ответил правильно менее чем на 40 тестовых вопросов из 60.



ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ, ГЕОЛОГИИ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

Примерный перечень тем рефератов по дисциплине

«Топография»

1. Виды геодезических чертежей.
2. Разграфка и номенклатура карт и планов.
3. Рельеф местности и его изображение на планах и картах.
4. Характерные точки рельефа.
5. Элементы ската и их зависимость.
6. Определение уклона линии.
7. Способы измерения площадей по топографическим планам и картам.
8. Виды погрешностей геодезических измерений.
9. Угловые измерения.
10. Общий принцип измерения горизонтальных и вертикальных углов.
11. Характеристика углов направления.
12. Измерения расстояний и определение горизонтальных проложений.
13. Виды и задачи нивелирования.
14. Способы геометрического нивелирования.
15. Тригонометрическое нивелирование
16. Государственные геодезические сети и сети сгущения.
17. Геодезические съемочные сети.
18. Сущность теодолитной съемки и способы съемки ситуации.
19. Сущность тахеометрической съемки и ее производство.
20. Сущность и способы нивелирования поверхности.
21. Применение глобальной спутниковой навигационной системы ГНСС в геодезии.
22. Общие сведения, виды и задачи инженерно-геодезических изысканий.
23. Геодезические разбивочные работы.
24. Способы вынесения проектной точки на местность.
25. Исполнительные съемки.

Вопросы к зачету по топографии.

1. Предмет и задачи топографии, ее связь с картографией и геодезией.
2. Географическая карта: ее основные особенности.
3. Классификация географических карт.
4. Элементы географической карты.
5. Система географических и прямоугольных координат.
6. Разграфка и номенклатура топографических карт и планов.
7. Рамка листа топографической карты.
8. Зарамочное оформление топографической карты.
9. Углы направлений. Связь между ними.
10. Способы нахождения дирекционных углов и азимутов по топографической карте.

11. Виды условных картографических знаков.
12. Способы изображения рельефа на географической карте.
13. Способы измерения расстояний на топографической карте.
14. Палетка и графический метод измерения площадей.
15. Механический способ измерения площадей.
16. Измерение площадей способом взвешивания и аналитическим методом.
17. Нахождение абсолютной высоты точки на топографической карте.
18. Определение углов наклона ската.
19. Ориентирование карты на местности.
20. Виды плановых геодезических сетей.
21. Высотная геодезическая сеть.
22. Способы съемки элементов ситуации и рельефа.
23. Измерение длин линий на местности.
24. Измерение горизонтальных углов теодолитом.
25. Геометрическое нивелирование.
26. Тригонометрическое нивелирование.
27. Барометрическое нивелирование.
28. Тахеометрическая съемка местности.
29. Бусольная и глазомерная съемка местности.
30. Аэрофототопографическая съемка.