

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «ГЕОГРАФИЯ. БЖД»

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной программы

_____/ М.И. Китиева

«29» января 2025г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан педагогического факультета

_____/М.А. Измайлова

«06» февраля 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.18. «ТОПОГРАФИЯ»

Направление подготовки (бакалавриат)

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль подготовки)

География. Безопасность жизнедеятельности

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Магас, 2025 г.

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «**Топография**» является формирование у будущих бакалавров научного картографического мировоззрения, основанного на получении знаний о способах отображения окружающего мира. Овладение картографическим методом получения пространственной информации об окружающей действительности, способствующим созданию картографического образа региона, топографическим способам картографирования.

Задачи дисциплины:

- дать студентам представление о методах и способах измерения земной поверхности;
- ознакомить их с приборами и инструментами, применяемыми при проведении топографических работ и составлении топографических карт и планов местности;
- научить студентов использовать топографические карты и планы для решения теоретических и прикладных задач;
- интегрировать полученные студентами знания и умения в общую систему географических дисциплин.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Учебная дисциплина (модуль) Б1.О.15 «Топография» относится к дисциплинам обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05. Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) «География. БЖД». В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Учебная дисциплина (модуль) базируется на следующих учебных дисциплинах (модулях): школьного курса географии, математики, информатики. Освоение данной учебной дисциплины (модуля) необходимо для последующих теоретических дисциплин (модулей) и учебных практик: картография, методы создания карт, ландшафтоведение, геоэкология и др.

3. Результаты освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
ОПК-2	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с	ИОПК-2.2. Применяет методы и технологии разработки основных и дополнительных образовательных программ; анализирует структуру основных, дополнительных	Знать: - историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем; Уметь: - разрабатывать цели, планируемые результаты, содержание, организационно-методический инструментарий, диагностические средства

	использованием информационно-коммуникационных технологий	образовательных программ,	оценки результативности основных и дополнительных образовательных программ, отдельных их компонентов, в том числе с использованием ИКТ; Владеть: -дидактическими и методическими приемами разработки и технологиями реализации основных и дополнительных образовательных программ
ПК--1	ПК-1. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	ИПК-1.1. Проектирует образовательный процесс с использованием требований примерных образовательных программ по учебному предмету	Знать: предметное содержание, методы, приемы и технологии обучения Уметь: проектировать образовательный процесс с использованием требований примерных образовательных программ по учебному предмету Владеть: основными методами проектирования образовательного процесса

4. Структура и содержание дисциплины Топография

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 ч.

Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма							
			Контактная работа					Самостоятельная работа								
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Опережающая самостоятельная работа	Подготовка к экзамену	Другие виды самостоятельной работы	Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контрольных работ	Проверка реферата
1.	Тема 1	3	4	2	1			6			*	*				
2.	Тема 2	3	6	4	2			6			*	*				
3.	Тема 3	3	4	4	2			6			*				*	
4.	Тема 4	3	6	4	2			6			*				*	

5.	Тема 5	3	4	4	2			6	*							*	
6.	Тема 6	3	6	4	2			6				*					
7.	Тема 7	3	4	4	1			6								*	
8.	Тема 8	3	6	4	1			6								*	
9.	Тема 9	3	4	2	1			6								*	
10.	Тема 10	3	4	2	1			6								*	
11.	Тема 11	3	4	2	1			5								*	
Подготовка к экзамену										27							
Общая трудоемкость, в часах		144	52	36	16			65		Промежуточная аттестация							
										Форма							
										Зачет							
										Зачет с оценкой							
										Экзамен							

Заочное обучение

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)										Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма					
			Контактная работа					Самостоятельная работа										
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Опережающая самостоятельная	Подготовка к экзамену	Другие виды самостоятельной работы	Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контрольных работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных творческих работ	
1.	Тема 1.	3	1	1				12				*						
2.	Тема 2.	3	1	1				12				*						
3.	Тема 3.	3	1	1				12				*						
4.	Тема 4.	3	1	1				12				*						
5.	Тема 5.	3	1	1				12				*						
6.	Тема 6.	3	1	1				10				*						
7.	Тема 7.	3	1	1				10				*						
8.	Тема 8.	3	1	1				10				*						
9.	Тема 9.	3	1	1				10				*						
10.	Тема 10.	3	1	1				10				*						
11.	Тема 11.	3						15				*						
Подготовка к экзамену		3								9								
Общая трудоемкость, в часах		144	10	10				125			Промежуточная							
											Форма							
											Зачет							
											Зачет с оценкой							
											Экзамен							+

4.2. Содержание дисциплины Топография

1. Введение. Предмет и задачи топографии. Краткий очерк развития топографии и геодезии. Единицы мер в топографии и геодезии. Общие сведения. Форма и размеры Земли. Методы определения формы и размеров Земли. Методы проецирования земной поверхности. Размеры участков земной поверхности, принимаемые за плоскость. Системы координат, применяемые в топографии и геодезии. Ориентирование направлений в топографии и геодезии. Связь между полярной и прямоугольной системами координат. Топографические планы и карты. Понятие о плане и карте. Основные свойства и элементы топографических карт. Проекция топографических карт. Зональная система плоских прямоугольных координат. Масштабы планов и карт. Разграфка и номенклатура карт. Понятие о картографической генерализации. Условные знаки топографических карт между полярной и прямоугольной системами координат.

Тема 3. Топографические планы и карты. Понятие о плане и карте. Основные свойства и элементы топографических карт. Проекция топографических карт. Зональная система плоских прямоугольных координат. Масштабы планов и карт. Разграфка и номенклатура карт. Понятие о картографической генерализации. Условные знаки топографических карт. Рельеф земной поверхности и его изображение на топографических картах. Определение плановых координат и измерение ориентирующих направлений на топографических картах. Анализ топографических карт. Географическое описание местности.

Тема 4. Основы теории ошибок измерений. Понятие об измерениях. Классификация ошибок измерений. Свойства случайных ошибок. Оценка точности результатов равноточных измерений. Арифметическая середина. Оценка точности результатов неравноточных измерений.

Тема 5. Измерение углов. Теодолиты и их виды. Устройство оптических теодолитов. Поверки теодолитов. Установка теодолита и измерение горизонтальных углов. Измерение вертикальных углов. Измерение магнитных азимутов.

Тема 6. Измерение расстояний. Непосредственное измерение расстояний. Определение неприступных расстояний. Измерение расстояний оптическими дальномерами. Понятие об электромагнитных измерениях расстояний.

Тема 7. Геодезические опорные сети. Виды геодезических опорных сетей. Плановая съёмочная геодезическая сеть. Математическая обработка теодолитного хода. Вычисление координат отдельных точек. Понятие о спутниковых системах позиционирования.

Тема 8. Определение высот точек земной поверхности. Нивелирование. Геометрическое нивелирование. Нивелиры и их устройство. Поверки и юстировки нивелиров. Нивелирование трассы. Обработка результатов геометрического нивелирования. Тригонометрическое нивелирование. Физические способы нивелирования.

Тема 9. Топографические съёмки. Классификация съёмок. Способы съёмки ситуации и рельефа. Тахеометрическая съёмка. Мензульная съёмка. Современная технология производства топографической съёмки.

Тема 10. Фототопографические съёмки. Общие сведения об аэрофотосъёмке. Комбинированная съёмка. Дешифрирование фотопланов и аэрофотоснимков. Понятие о стереотопографической съёмке. Наземная **фототопографическая (фототеодолитная) съёмка.**

Тема 11. Ориентирование на местности. Ориентирование по карте. Определение сторон горизонта по небесным светилам и местным предметам.

5. Образовательные технологии

Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и

самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости:

- лекции (занятия лекционного типа);
- семинары, практические занятия (занятия семинарско - практического типа);
- групповые консультации;
- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся;
- самостоятельная работа обучающихся;
- занятия иных видов.
- Форма промежуточной аттестации – экзамен.

• **Виды самостоятельной работы обучающихся:**

Методы ИТ: Тема 8. Определение высот точек земной поверхности. Нивелирование. Тема 9. Топографические съемки.

Реферат-конспект: Тема 3. Топографические планы и карты. Тема 6. Измерение расстояний.

Реферат-резюме: Тема 4. Основы теории ошибок измерений. Тема 7. Геодезические опорные сети.

Устный доклад: Тема 1. Введение. Предмет и задачи топографии и геодезии. Тема 10. Фототопографические съемки.

Письменный доклад: Тема 2. Общие сведения. Форма и размеры Земли. Тема 5. Измерение углов. Тема 11. Ориентирование на местности.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

6.1. План самостоятельной работы студентов

№	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание (Изучить, выполнить, решить, изготовить)	Рекомендуемая литература (Указывается номер из раздела 7)	Количество часов (должно соответствовать указанному в таблице 4.1)	
					На очном	На заочном
1	Тема 1.	Письменный доклад	Изучить, выполнить	О (1,2,3,) Д(1,2,3,4)	6	12
2	Тема 2.	Письменный доклад	Изучить, выполнить	О (1,2,3,) Д(1,2,3,4)	6	12
3	Тема 3.	Реферат-конспект	Изучить, выполнить	О (1,2,3,) Д(1,2,3,4)	6	12
4	Тема 4.	Письменный доклад	Изучить, выполнить	О (1,2,3) Д(1,2,3)	6	12
5	Тема 5.	Письменный доклад	Изучить, выполнить	О (1,2,3) Д(1,2,3,4)	6	12
6	Тема 6.	Устный доклад	Изучить,	О (1,2,3)	6	10

			выполнить	Д(1,2)		
7	Тема 7.	Реферат-конспект	Изучить, выполнить	О (1,2,3) Д(1,2,3,4)	6	10
8	Тема 8.	Реферат-обзор	Изучить, выполнить	О (1,2,3) Д(1,2,3,4)	6	10
9	Тема 9.	Реферат-резюме	Изучить, выполнить	О (1,2,3) Д(1,2,3)	6	10
10	Тема 10.	Реферат-конспект	Изучить, выполнить	О (1,2,3) Д(1,2,3,4)	6	10
11	Тема 11.	Реферат-обзор	Изучить, выполнить	О (1,2,3) Д(1,2,3,4)	5	15

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Методы ИТ - создания компьютерных презентаций, в том числе мультимедийных.

Презентация – это продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой медиаработу, сопровождающую устное выступление и обеспечивающую эффективность восприятия излагаемого в ходе выступления материала.

Тематика и наполняемость подготавливаемых студентами презентаций определяется тематикой докладов, сообщений и выступлений, которые готовятся по соответствующим вопросам изучаемых тем.

Презентация – это практика комплексного выступления, показа и объяснения материала для аудитории или учащегося с использованием медиаработы. Медиаработа в структуре презентации (далее – презентация) может представлять собой сочетание текста, иллюстраций к нему, [гипертекстовых](#) ссылок, компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда (но не обязательно всё вместе), которые организованы в единую среду, выдержаны в едином графическом стиле. Кроме того, презентация имеет сюжет, сценарий и структуру, организованную для удобного восприятия информации. Отличительной особенностью презентации является её [интерактивность](#), то есть создаваемая для пользователя возможность взаимодействия через элементы управления. Вне зависимости от исполнения презентация должна четко выполнять поставленную цель: помочь донести требуемую информацию об объекте презентации.

Чаще всего презентация представляет собой совокупность слайдов. Но презентация – это не просто слайды с текстом и картинками, сопровождающие выступление. Слайды – всего лишь иллюстративный материал к выступлению, элемент презентации. Презентация – это, по сути, базовые тезисы выступления, акцентирующие внимание слушателей на самом главном. При помощи различных аудиовизуальных способов презентация призвана выступающему сохранять, а слушателям – «видеть» и в необходимых контекстах оперативно воспроизводить единую смысловую линию в выступлении.

Презентация состоит из слайдов. Целесообразно придерживаться следующего правила: один слайд – одна мысль. Убедительными бывают презентации, когда на одном слайде дается тезис и несколько его доказательств. Чтобы учесть психологические закономерности восприятия информации, при разработке презентаций полезно использовать на слайде не более тридцати слов и пяти пунктов списка. Если на слайде идет список, его необходимо делать параллельным, имеется в виду, что первые слова в начале каждой строки должны стоять в одной и той же форме (падеже, роде, спряжении и т.д.). Обязательно необходимо осмысление целевых заголовков, размер шрифта – не менее 18 пт.

Структурно содержание презентации может выглядеть следующим образом:

1. Титульный лист. Первый слайд содержит название презентации, ее автора, контактную информацию автора.
2. Содержание. Здесь расписывается план презентации, основные её разделы или вопросы, которые будут рассмотрены.
3. Заголовок раздела.
4. Краткая информация, отражающая ведущие идеи выступления. Пункты 3 и 4 повторяются столько, сколько необходимо. Главное тут придерживаться концепции: тезис – аргументы – вывод.
5. Резюме, выводы. Выводы должны быть выражены ясно и лаконично на отдельном слайде.
6. Финальный слайд «Благодарю за внимание».

Методические указания по написанию реферата

- **Реферат.** Реферат (от лат. *refere* - докладывать, сообщать) - продукт самостоятельного творческого осмысления и преобразования текста первоисточника с целью получения новых сведений и существенных данных.

Виды рефератов:

- реферат-конспект, содержащий фактическую информацию в обобщенном виде, иллюстративный материал, различные сведения о методах исследования, результатах исследования и возможностях их применения;
- реферат-резюме, содержащий только основные положения данной темы;
- реферат-обзор, составляемый на основе нескольких источников, в котором сопоставляются различные точки зрения по данному вопросу;
- реферат-доклад, содержащий объективную оценку проблемы;
- реферат - фрагмент первоисточника, составляемый в тех случаях, когда в документе-первоисточнике можно выделить часть, раздел или фрагмент, отражающие информационную сущность документа или соответствующие задаче реферирования;
- обзорный реферат, составляемый на некоторое множество документов-первоисточников и являющийся сводной характеристикой определенного содержания документов.

Выполнение задания:

- 1) выбрать тему, если она не определена преподавателем;
- 2) определить источники, с которыми придется работать;
- 3) изучить, систематизировать и обработать выбранный материал из источников;
- 4) составить план;
- 5) написать реферат:
 - обосновать актуальность выбранной темы;
 - указать исходные данные реферируемого текста (название, где опубликован, в каком году), сведения об авторе (Ф. И. О., специальность, ученая степень, ученое звание);
 - сформулировать проблематику выбранной темы;
 - привести основные тезисы реферируемого текста и их аргументацию;
 - сделать общий вывод по проблеме, заявленной в реферате.

Планируемые результаты самостоятельной работы:

- способность студентов к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- способность логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь.

Методические указания по написанию доклада

-Доклад. Доклад - публичное сообщение или документ, которые содержат информацию и отражают суть вопроса или исследования применительно к данной ситуации.

Виды докладов:

1. Устный доклад - читается по итогам проделанной работы и является эффективным средством разъяснения ее результатов.

2. Письменный доклад: - краткий (до 20 страниц) - резюмирует наиболее важную информацию, полученную в ходе исследования; - подробный (до 60 страниц) - включает не только текстовую структуру с заголовками, но и диаграммы, таблицы, рисунки, фотографии, приложения, сноски, ссылки, гиперссылки.

Выполнение задания:

1) четко сформулировать тему (например, письменного доклад);

2) изучить и подобрать литературу, рекомендуемую по теме, выделив три источника библиографической информации: - первичные (статьи, диссертации, монографии и т. д.); - вторичные (библиография, реферативные журналы, сигнальная информация, планы, граф-схемы, предметные указатели и т. д.); - третичные (обзоры, компилятивные работы, справочные книги и т. д.); 20

3) написать план, который полностью согласуется с выбранной темой и логично раскрывает ее;

4) написать доклад, соблюдая следующие требования: - к структуре доклада - она должна включать: краткое введение, обосновывающее актуальность проблемы; основной текст; заключение с краткими выводами по исследуемой проблеме; список использованной литературы; - к содержанию доклада - общие положения надо подкрепить и пояснить конкретными примерами; не пересказывать отдельные главы учебника или учебного пособия, а изложить собственные соображения по существу рассматриваемых вопросов, внести свои предложения;

5) оформить работу в соответствии с требованиями.

Планируемые результаты самостоятельной работы:

- способность студентов анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач;

- готовность использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач;

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Методические указания по написанию эссе

Эссе студента – это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем (тема может быть предложена и студентом, но обязательно должна быть согласована с преподавателем). Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. Писать эссе чрезвычайно полезно, поскольку это позволяет автору научиться четко и грамотно формулировать мысли, структурировать информацию, использовать основные категории анализа, выделять причинно-следственные связи, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы; овладеть научным стилем речи.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться. В некоторых случаях это

может быть анализ имеющихся статистических данных по изучаемой проблеме, анализ материалов из средств массовой информации с использованием изучаемых моделей, подробный разбор предложенной задачи с развернутыми мнениями, подбор и детальный анализ примеров, иллюстрирующих проблему и т.д.

Построение эссе

Построение эссе – это ответ на вопрос или раскрытие темы, которое основано на классической системе доказательств.

При подготовке эссе важно учитывать следующие ведущие признаки соответствия сочинения жанру эссе:

- Наличие конкретной темы или вопроса. Произведение, посвященное анализу широкого круга проблем, по определению не может быть выполнено в жанре эссе. Поэтому тема эссе всегда конкретна, некоторые исследователи говорят о том, что она имеет частный характер. При этом заголовок эссе может не находиться в прямой зависимости от темы: кроме отражения содержания работы он может являться отправной точкой в размышлениях автора, выражать отношение части и целого.

- Личностный характер восприятия проблемы и ее осмысления. Эссе выражает индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендует на определяющую или исчерпывающую трактовку предмета. Т.е. в эссе всегда ярко выражена авторская позиция. Эссе – жанр субъективный, оно интересно и ценно именно тем, что дает возможность увидеть личность автора, его мировоззрение, чувства, отношение к миру, своеобразие позиции, стиля мышления.

- Небольшой объем. Каких-либо жестких границ не существует, но даже самый красноречивый эссеист, как правило, ограничивает свое сочинение двумя-тремя десятками страниц (при этом бывает достаточно и одного листа, нескольких емких, побуждающих к размышлению фраз).

- Свободная композиция. Свободная композиция эссе подчинена своей внутренней логике, а основную мысль эссе следует искать в «пестром кружеве» размышлений автора. В этом случае затронутая проблема будет рассмотрена с разных сторон. Исследователи отмечают, что эссе по своей природе устроено так, что не терпит никаких формальных рамок. Оно нередко строится вопреки законам логики, подчиняется произвольным ассоциациям, руководствуется принципом «Все – наоборот!».

- Непринужденность повествования. Автору эссе важно установить доверительный стиль общения с читателем; чтобы быть понятным, целесообразно избегать намеренно усложненных, неясных, излишне «строгих» построений. Специалисты отмечают, что хорошее эссе получается у тех, кто свободно владеет темой, видит ее с различных сторон и готов предъявить читателю не исчерпывающий, но многоаспектный взгляд на явление, ставшее отправной точкой его размышлений.

- Парадоксальность. Эссе призвано удивить читателя – это, по мнению многих специалистов, его обязательное качество. Более того, эссе рождается из удивления, которое возникает у автора при чтении книги, просмотре кинофильма, в разговоре с другом. Отправной точкой для размышлений, воплощенных в эссе, нередко являются афористическое, яркое высказывание или парадоксальное определение, буквально сталкивающее, на первый взгляд, бесспорные, но взаимно исключающие друг друга утверждения, характеристики, тезисы. Такова, например, тема эссе «Похвала скуке» Иосифа Бродского. Для передачи личностного восприятия, освоения мира автор эссе привлекает многочисленные примеры, проводит параллели, подбирает аналогии, использует всевозможные ассоциации.

- Внутреннее смысловое единство. Возможно, это один из парадоксов жанра. Свободное по композиции, ориентированное на субъективность, эссе вместе с тем обладает внутренним смысловым единством, т.е. согласованностью ключевых тезисов и утверждений, внутренней

гармонией аргументов и ассоциаций, непротиворечивостью тех суждений, в которых выражена личностная позиция автора.

- Открытость. Эссе при этом остается принципиально незавершенным – не в том смысле, что автор останавливается на полуслове и намеренно не высказывает своего мнения до конца, а в том, что он не претендует на исчерпывающее ее раскрытие, на полный, законченный анализ.

– Особый язык. Для эссе характерно использование многочисленных средств художественной выразительности: метафоры, аллегорические и притчевые образы, символы, сравнения. По речевому построению эссе – это динамичное чередование полемичных высказываний, вопросов, установка на разговорную интонацию и лексику.

Структура эссе

1. Титульный лист (заполняется по единой форме);

2. Введение – суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически.

На этом этапе очень важно правильно ***сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.***

При работе над Введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?», «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?», «Могу ли я разделить тему на несколько более мелких подтем?».

2. Основная часть – теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий: причина - следствие, общее - особенное, форма - содержание, часть - целое, постоянство - изменчивость.

В процессе построения эссе необходимо помнить, что один параграф должен содержать только одно утверждение и соответствующее доказательство, подкрепленное графическим и иллюстративным материалом. Следовательно, наполняя содержанием разделы аргументацией (соответствующей подзаголовкам), необходимо в пределах параграфа ограничить себя рассмотрением одной главной мысли.

Хорошо проверенный (и для большинства – совершенно необходимый) способ построения любого эссе – использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается сделать (и ответить на вопрос, хорош ли замысел). Такой подход поможет следовать точно определенной цели в данном исследовании. Эффективное использование подзаголовков – не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить. Их последовательность может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы.

4. Заключение – обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Подытоживает эссе или еще раз вносит пояснения, подкрепляет смысл и значение изложенного в основной части. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение

может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение (импликацию) исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

Структура аппарата доказательств, необходимых для написания эссе

Доказательство – это совокупность логических приемов обоснования истинности какого-либо суждения с помощью других истинных и связанных с ним суждений. Оно связано с убеждением, но не тождественно ему: аргументация или доказательство должны основываться на данных науки и общественно-исторической практики, убеждения же могут быть основаны на предрассудках, неосведомленности людей в вопросах экономики и политики, видимости доказательности. Другими словами, доказательство или аргументация – это рассуждение, использующее факты, истинные суждения, научные данные и убеждающее нас в истинности того, о чем идет речь.

Структура любого доказательства включает в себя три составляющие: тезис, аргументы и выводы или оценочные суждения.

Тезис – это положение (суждение), которое требуется доказать.

Аргументы – это категории, которыми пользуются при доказательстве истинности тезиса.

Вывод – это мнение, основанное на анализе фактов.

Оценочные суждения – это мнения, основанные на наших убеждениях, верованиях или взглядах.

Аргументы обычно делятся на следующие группы:

1. **Удостоверенные факты** – фактический материал (или статистические данные).
2. **Определения** в процессе аргументации используются как описание понятий, связанных с тезисом.
3. **Законы** науки и ранее доказанные теоремы тоже могут использоваться как аргументы доказательства.

Требования к фактическим данным и другим источникам

При написании эссе чрезвычайно важно то, как используются эмпирические данные и другие источники (особенно качество чтения). Все (фактические) данные соотносятся с конкретным временем и местом, поэтому прежде, чем их использовать, необходимо убедиться в том, что они соответствуют необходимому для исследований времени и месту. Соответствующая спецификация данных по времени и месту – один из способов, который может предотвратить чрезмерное обобщение, результатом которого может, например, стать предположение о том, что все страны по некоторым важным аспектам одинаковы (если вы так полагаете, тогда это должно быть доказано, а не быть голословным утверждением).

Всегда можно избежать чрезмерного обобщения, если помнить, что в рамках эссе используемые данные являются иллюстративным материалом, а не заключительным актом, т.е. они подтверждают аргументы и рассуждения и свидетельствуют о том, что автор умеет использовать данные должным образом. Нельзя забывать также, что данные, касающиеся спорных вопросов, всегда подвергаются сомнению. От автора не ждут определенного или окончательного ответа. Необходимо понять сущность фактического материала, связанного с этим вопросом (соответствующие индикаторы? насколько надежны данные для построения таких индикаторов? к какому заключению можно прийти на основании имеющихся данных и индикаторов относительно причин и следствий? и т.д.), и продемонстрировать это в эссе. Нельзя ссылаться на работы, которые автор эссе не читал сам.

Как подготовить и написать эссе?

Качество любого эссе зависит от трех взаимосвязанных составляющих, таких как:

1. Исходный материал, который будет использован (конспекты прочитанной литературы, лекций, записи результатов дискуссий, собственные соображения и накопленный опыт по данной проблеме).

2. Качество обработки имеющегося исходного материала (его организация, аргументация и доводы).

3. Аргументация (насколько точно она соотносится с поднятыми в эссе проблемами).

Процесс написания эссе можно разбить на несколько стадий: обдумывание – планирование – написание – проверка – правка.

Планирование – определение цели, основных идей, источников информации, сроков окончания и представления работы.

Цель должна определять действия.

Идеи, как и цели, могут быть конкретными и общими, более абстрактными. Мысли, чувства, взгляды и представления могут быть выражены в форме аналогий, ассоциации, предположений, рассуждений, суждений, аргументов, доводов и т.д.

Аналогии – выявление идеи и создание представлений, связь элементов значений.

Ассоциации – отражение взаимосвязей предметов и явлений действительности в форме закономерной связи между нервно-психическими явлениями (в ответ на тот или иной словесный стимул выдать «первую пришедшую в голову» реакцию).

Предположения – утверждение, не подтвержденное никакими доказательствами.

Рассуждения – формулировка и доказательство мнений.

Аргументация – ряд связанных между собой суждений, которые высказываются для того, чтобы убедить читателя (слушателя) в верности (истинности) тезиса, точки зрения, позиции.

Суждение – фраза или предложение, для которого имеет смысл вопрос: истинно или ложно?

Доводы – обоснование того, что заключение верно абсолютно или с какой-либо долей вероятности. В качестве доводов используются факты, ссылки на авторитеты, заведомо истинные суждения (законы, аксиомы и т.п.), доказательства (прямые, косвенные, «от противного», «методом исключения») и т.д.

Перечень, который получится в результате перечисления идей, поможет определить, какие из них нуждаются в особенной аргументации.

Источники. Тема эссе подскажет, где искать нужный материал. Обычно пользуются библиотекой, Интернет-ресурсами, словарями, справочниками. Пересмотр означает редактирование текста с ориентацией на качество и эффективность.

Качество текста складывается из четырех основных компонентов: ясности мысли, внятности, грамотности и корректности.

Мысль – это содержание написанного. Необходимо четко и ясно формулировать идеи, которые хотите выразить, в противном случае вам не удастся донести эти идеи и сведения до окружающих.

Внятность – это доступность текста для понимания. Легче всего ее можно достичь, пользуясь логично и последовательно тщательно выбранными словами, фразами и взаимосвязанными абзацами, раскрывающими тему.

Грамотность отражает соблюдение норм грамматики и правописания. Если в чем-то сомневаетесь, загляните в учебник, справьтесь в словаре или руководстве по стилистике или дайте прочитать написанное человеку, чья манера писать вам нравится.

Корректность – это стиль написанного. Стиль определяется жанром, структурой работы, целями, которые ставит перед собой пишущий, читателями, к которым он обращается.

Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму (собеседованию)

Коллоквиумом называется собеседование преподавателя и студента по заранее определенным контрольным вопросам. Целью коллоквиума является формирование у

студента навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы. На коллоквиум выносятся крупные, проблемные, нередко спорные теоретические вопросы. Упор делается на монографические работы.

От студента требуется:

- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;
- знание разных точек зрения, высказанных в научной литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний студентов, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у студента в процессе изучения данного источника. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у студента стремление к чтению дополнительной научной литературы по изучаемой дисциплине.

Подготовка к коллоквиуму.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 3-4 недели. Методические указания состоят из рекомендаций по изучению источников и литературы, вопросов для самопроверки и кратких конспектов ответа с перечислением основных фактов и событий, относящихся к пунктам плана каждой темы. Это должно помочь студентам целенаправленно организовать работу по овладению материалом и его запоминанию. При подготовке к коллоквиуму следует, прежде всего, просмотреть конспекты лекций и практических занятий и отметить в них имеющиеся вопросы коллоквиума. Если какие-то вопросы вынесены преподавателем на самостоятельное изучение, следует обратиться к учебной литературе, рекомендованной преподавателем в качестве источника сведений.

Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших группах (2-3 человека). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, проверяет конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания.

6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

Контроль освоения компетенций

№ п\п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1	Собеседование	Тема 1.	ОПК-2, ПК-1
2	Собеседование	Тема 2.	ОПК-2, ПК-1
3	Собеседование Проверка реферата	Тема 3.	ОПК-2, ПК-1
4	Собеседование Проверка реферата	Тема 4.	ОПК-2, ПК-1
5	Проверка реферата	Тема 5.	ОПК-2, ПК-1
6	Собеседование	Тема 6.	ОПК-2, ПК-1
7	Проверка реферата	Тема 7.	ОПК-2, ПК-1
8	Проверка реферата	Тема 8.	ОПК-2, ПК-1

9	Проверка реферата	Тема 9.	ОПК-2,ПК-1
10	Собеседование	Тема 10.	ОПК-2,ПК-1
11	Коллоквиум	Тема 11.	ОПК-2,ПК-1

Материалы для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации составляют отдельный документ – **Фонд оценочных средств по дисциплине Топография. Приложение 1**

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1. Учебная литература:

Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Место и год издания
1	Основы топографии. Учебник для вузов	А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко	Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с.
2	Топография	Курошев Г.Д.	Академия. 2011-192с
3	Основы геодезии и топографии.	Дьяков Б.Н., Ковязин В.Ф., Солов А.Н.	Изд. Лань, 2011

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Место и год издания
1	Полевая практика по топографии, Учебно-методическое пособие	Аниськин С.В.	- Самара ПГСГА, 2010
2	Картография с основами топографии. Практикум.	Колосова Н.Н. Чурилова Е.А.	изд. Дрофа, 2010
3	Геодезия и топография: учебник, 2-е изд.	Курошев Г.Д., Смирнов Л.Е.	– М.: Академия, 2008. – 176 с.
4	Основы геодезии, картографии и космозресьемки: учеб. пособие.	Кусов В.С.	– М.: Академия, 2009. – 256 с.

Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнзГУ

1. Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10
2. Microsoft Windows server 2003, 2008, 2012, 2016
3. Microsoft Office 2007, 2010, 2016
4. Антивирусное ПО Kaspersky endpoint security
6. Справочно-правовая система «Гарант»

7.2. Программное обеспечение

При осуществлении образовательного процесса применяются информационные технологии, необходимые для подготовки презентационных материалов и материалов к занятиям (компьютеры с программным обеспечением для создания и показа презентаций, с доступом в сеть «Интернет», поисковые системы и справочные, профессиональные ресурсы в сети «Интернет»).

В вузе оборудованы помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнГУ

- 1.1. Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10
- 1.2. Microsoft Windows server 2003, 2008, 2012, 2016
- 1.3. Microsoft Office 2007, 2010, 2016
- 1.4. Программный комплекс ММИС “Визуальная Студия Тестирования”
- 1.5. Антивирусное ПО Kaspersky endpoint security
- 1.6. Справочно-правовая система «Гарант»

7.3. Материально-техническое обеспечение

Стандартно оборудованные учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: Yandex, Rambler. Информационно-поисковая система библиотеки ИнГУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование(с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 125 от «22» февраля 2018 г. с изменениями и дополнениями от 26 ноября 2020 г., 8 февраля 2021 г.

Программу составила:

к.э.н, доцент _____ Китиева М.И.

Программа одобрена на заседании кафедры «География. БЖД»

Протокол №6 от «29» января 2025 года

Программа одобрена Учебно-методической комиссией Педагогического факультета

Протокол № 4 от «06» февраля 2025 года

Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «ГЕОГРАФИЯ. БЖД»**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной программы
_____/ М.И. Китиева
«29» января 2025г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан педагогического факультета
_____/М.А. Измайлова
«06» февраля 2025г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.18. «ТОПОГРАФИЯ»**

Направление подготовки (бакалавриат)
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль подготовки)
География. Безопасность жизнедеятельности

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Магас, 2025 г.

1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка – по желанию	Наименование оценочного средства
	Введение. Предмет и задачи топографии и геодезии	ПК - 1 ОПК-2	Устный опрос, реферат, тест
	Общие сведения. Форма и размеры Земли	ПК - 1 ОПК-2	Устный опрос, реферат, тест
	Топографические планы и карты.	ПК - 1 ОПК-2	Устный опрос, реферат, тест
	Основы теории ошибок измерений	ПК-1 ОПК-2	Устный опрос, реферат, тест
	Измерение углов	ПК - 1 ОПК-2	Устный опрос, реферат, тест
	Измерение расстояний	ПК - 1 ОПК-2	Устный опрос, реферат, тест
	Геодезические опорные сети	ПК - 1 ОПК-2	Устный опрос, реферат, тест
	Определение высот точек земной поверхности. Нивелирование	ПК - 1 ОПК-2	Устный опрос, реферат, тест
	Топографические съемки	ПК - 1 ОПК-2	Устный опрос, реферат, тест
	Фототопографические съемки	ПК - 1 ОПК-2	Устный опрос, реферат, тест
	Ориентирование на местности	ПК - 1 ОПК-2	Устный опрос, реферат, тест

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2.

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
-------------------------------------	------------------------------	--------------------------	---------------------------------------	--

100-балльная шкала	91-100	81-90	61-80	0-60
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Таблица 3.

Оценивание ответа на вопросы по темам для устного опроса

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	<ul style="list-style-type: none"> - Полнота изложения теоретического материала; - Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий); - Самостоятельность ответа; - Культура речи. 	Студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса.
Хорошо (базовый уровень)		Студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе.
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Студентом дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа.
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

Таблица 4.

Оценивание подготовки рефератов

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	- Полнота выполнения реферата; - Своевременность выполнения; - Правильность ответов на вопросы; - Самостоятельность подготовки реферата.	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
Хорошо (базовый уровень)		основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы
Удовлетворительно (пороговый уровень)		имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы

2. Типовые контрольные задания или иные материалы

Тестовые задания по дисциплине:

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Наука, определяющая формы и размеры Земли и разрабатывающая методы измерений на земной поверхности в целях создания топографических карт и планов - это:

а) геодезия;

б) топография;

в) картография;

г) маркшейдерия.

1.2 Тело Земли образованное уровенной поверхностью носит название:

а) геоид;

б) референц-
эллипсоид; в)
эллипсоид вращения г)
квазигеоид

1.3 Размеры земного эллипсоида характеризуются:

а) высотой и шириной;

б) длинами его большой и малой полуосей, а также сжатием;

в) растяжением и сжатием;

г) кривизной поверхности и
растяжением; д) кривизной и
радиусом кривизны.

1.4 Земной эллипсоид с определенными размерами и ориентированный определенным образом называют:

а) геоидом;

б) референц-эллипсоидом;

в) эллипсоид вращения

г) квазигеоид

1.7 Сжатие земного эллипсоида определяется по формуле:

а) $\alpha = \frac{(a - b)}{a}$,
 $\alpha = \frac{1}{R}$, R - радиус кривизны;

в) $\alpha = a/b$;

г) $\alpha = b/a$;

д) $\alpha = 1 - b/a$.

1.8 В геодезии применяются следующие виды координат:

а) плоская прямоугольная;

б) географическая;

в) полярная;

г) условная

1.9 В плоской прямоугольной системе координат принимают:

а) меридиан - за ось абсцисс, линию экватора – за ось ординат;

б) меридиан - за ось ординат, линию экватора – за ось абсцисс;

в) гринвический меридиан - за ось ординат, плоскость экватора – за ось абсцисс; г) плоскость экватора меридиан - за ось ординат, гринвический – за ось абсцисс;

1.10 Положение точек на сфере в географической системе координат определяется:

а) широтой (φ) и долготой (λ);

б) углом и
расстоянием; в)
координатами x ,

y ;

г) высотой над уровнем море;
расстоянием относительно

экватора.

1.11 Плоскость, проходящая через центр Земли перпендикулярно к оси вращения, называется:

- а) центральной плоскостью;
- б) главной плоскостью;
- в) плоскостью земного экватора;**
- г) плоскостью географического меридиана;
- д) плоскостью магнитного меридиана.

1.12 Началом отсчета географических координат являются:

- а) точка пересечения осей y и x ;
- б) плоскости экватора и Гринвичского (нулевого) меридиана;**
- в) центр Земли;
- г) Южный полюс Земли;
- д) Северный полюс Земли.

1.13 Под долготой понимают:

- а) угол, составленный отвесной линией определяемой точки с плоскостью экватора;
- б) двугранный угол между плоскостью Гринвичского (нулевого) меридиана и плоскостью меридиана, проходящего через определяемую точку;**
- в) угол относительно направления на север;
- г) угол относительно направления на юг;
- д) угол относительно направления на восток.

1.14 Под широтой понимают:

- а) угол, составленный отвесной линией определяемой точки с плоскостью экватора;**
- б) двугранный угол между плоскостью Гринвичского (нулевого) меридиана и плоскостью меридиана, проходящего через определяемую точку;**
- в) угол относительно направления на север;
- г) угол относительно направления на юг;
- д) угол относительно направления на восток.

1.15 В географических координатах долготы могут отсчитываться:

- а) от центра Земли на восток и запад;
- б) от северного полюса Земли на юг;
- в) от южного полюса Земли на север;
- г) от экватора на север и на юг;
- д) на восток и запад от Гринвичского меридиана.**

1.16 Положение точки на местности в географической системе координат определяется:

- а) широтой (φ) и долготой (λ);**
- б) углом и расстоянием;
- в) координатами x и y ;
- г) расстоянием относительно экватора и Гринвичского меридиана;
- д) расстоянием от северного полюса и высотой относительно уровня моря.

1.17 Горизонтальный угол, отсчитанный по ходу часовой стрелки от северного направления географического меридиана до направления на данную точку называют:

- а) румбом;
- б) истинным азимутом;**
- в) дирекционным углом;
- г) магнитным азимутом.

2 Основные понятия топографии

2.1 Уменьшенное изображение на плоскости значительного участка земной поверхности, полученные с учетом кривизны Земли называют:

- а) планом;
- б) картой;**
- в) профилем;
- г) чертежом;
- д) масштабом.

2.2 Подобное и уменьшенное изображение на бумаге небольшого участка местности называют:

- а) планом;**
- б) картой;
- в) профилем;
- г) чертежом;
- д) масштабом.

2.3 Уменьшенное изображение вертикального разреза земной поверхности по заданному направлению называют:

- а) планом;
- б) картой;
- в) профилем;
- г) чертежом;
- д) масштабом.

2.4 Планы и карты с изображением на них контуров и рельефа называются:

- а) плановыми;
- б) астрономическими;
- в) профильными;
- г) топографическими;**
- д) масштабными.

2.5 Чтобы изобразить на плоскости сферическую поверхность Земли в виде карты на плоскость переносят:

- а) различные профили, затем по прямоугольным координатам точек земной поверхности строят карту;
- б) государственные геодезические сети, затем по географическим

координатам точек земной поверхности строят карту;

в) геодезические сети сгущения, затем по прямоугольным координатам точек земной поверхности строят карту;

г) сеть меридианов и параллелей - картографическую сетку, затем по географическим координатам точек земной поверхности строят карту;

д) сеть треугольников, затем по географическим координатам точек земной поверхности строят карту.

2.6 Способ перенесения сети меридианов и параллелей со сферической поверхности на плоскость называется:

а) географическим проецированием;

б) тригонометрическим проецированием;

в) картографическим проецированием;

г) геометрическим проецированием;

д) полярным проецированием.

2.7 Деление топографических карт на листы называют:

а) разграфкой;

б)

номенклатур

ой; в)

листами;

г)

план

ом; д)

рамк

ой.

2.8 Система обозначения отдельных листов топографических карт называют:

а) разграфкой;

б) номенклатурой;

в)

листа

ми; г)

план

ом; д)

рамк

ой.

2.9 Рельефом земной поверхности называется:

а) совокупность неровностей физической поверхности Земли;

б) возвышенность в виде купола или конуса;

в) чашеобразная вогнутая часть земной поверхности; г) возвышенность вытянутая в

одном направлении; д) перегиб хребта между

двумя вершинами.

2.10 Номенклатура листа карты М-42-144 обозначает:

а) в ряду М, 42-ой колонны масштаба 1:100000 и 144-ая лист карты масштаба 1:10000;

б) в ряду М, 42-ой колонны масштаба 1:1000000 и 144-ая лист карты масштаба 1:100000;

в) в ряду 42, колонны М масштаба 1:1000000 и 144-ая лист карты масштаба 1:100000; г) в ряду М, 42-ой колонны масштаба 1:10000 и 144-ая лист карты масштаба 1:1000; д) в ряду 42, колонны М масштаба 1:100000 и 144-ая лист карты масштаба 1:10000.

2.11 Для изображения ситуации на планах и картах применяют:

- а) рисунки;
- б) различные краски;
- в) записки;
- г) **условные знаки;**
- д) символы.

2.12 Изображается рельеф на топографических картах и планах:

- а) способом рисунков;
- б) условными знаками;
- в) **способом горизонталей;**
- г) подписями координат.

2.13 Линию на карте, соединяющая точки с равными высотами называют:

- а) рисунками;
- б) условными знаками;
- в) **горизонталями;**
- г) подписями высот.

2.14 Расстояние между секущими уровенными поверхностями на карте или плане называют:

- а) горизонтали;
- б) заложением;
- в) **высотой сечения;**
- г) масштабом;
- д) знаками.

2.15 Расстояние между соседними горизонталями на карте или плане называют:

- а) горизонталями;
- б) **заложением;**
- в) высотой сечения;
- г) масштабом;
- д) знаками.

2.16 Внемасштабные условные знаки на картах и планах служат для изображения:

- а) **объектов размеры которых не выражается в данном масштабе;**
- б) объектов площадей с указанием их границ;
- в) линейных объектов, длина которых выражается в данном масштабе;
- г) цифровых и буквенных надписей характеризующие объекты;
- д) специальных объектов, со специальными условными знаками.

2.17 Крутизна ската характеризуется:

- а) горизонтальным проложением, углом наклона; б) высотой сечения, горизонтальным углом;
- в) углом наклона или уклоном;**
- г) горизонтальным углом, высотой; д) азимутом, горизонтальным углом.

2.18 Хранение информации о топографии местности на компьютере называют:

- а) топографической картой;
- б) цифровой моделью местности;**
- в) топографическим планом; г) рельефом местности;
- д) условными знаками ЭВМ.

2.19 Ориентировать линию – значит:

- а) определить ее наклон; б) определить ее длину;
- в) определить ее направление относительно другого, принятого за исходное;**
- г) определить ее положение относительно точки;
- д) определить ее положение относительно наблюдателя.

2.20 Линии местности ориентируют относительно:

- а) параллелей; б) экватора;
- в) Южного полюса Земли;
- г) относительно линии восточного направления;
- д) относительно географического и магнитного меридианов.**

2.21 Острый угол, отсчитываемый от ближайшего (северного или южного) направления осевого меридиана до данной линии называют:

- а) магнитным азимутом; б) дирекционным углом;
- в) румбом;**
- г) истинным азимутом.

2.22 Географическим азимутом (А) линии местности называется:

- а) вертикальный угол, отсчитываемый вниз от горизонтальной линии; б) вертикальный угол, отсчитываемый вверх от горизонтальной линии;
- в) горизонтальный угол, отсчитываемый по часовой стрелке от северного направления географического меридиана до направления линии;**
- г) горизонтальный угол, отсчитываемый по часовой стрелке от северного

направления магнитного меридиана до данного направления линии;
д) горизонтальный угол, отсчитываемый против часовой стрелки от северного направления географического меридиана до направления линии.

2.23 Магнитный меридиан – это:

- а) линия на поверхности Земли, все точки которой имеют одинаковую долготу; б) линия на поверхности Земли, все точки которой имеют одинаковую широту;
- в) след от пересечения плоскости, проходящей через отвесную линию, с поверхностью Земли;
- г) условная линия на поверхности Земли, все точки которой имеют одинаковую географическую долготу;
- д) направление линии, полученной в пересечении плоскости, проходящей через полюсы магнитной стрелки с горизонтальной плоскостью.**

2.24 Магнитное склонение – это:

- а) расхождение между вертикальным углом и магнитным азимутом; б) расхождение между астрономическим и геодезическим азимутами;
- в) расхождение между астрономическим и географическим азимутами;
- г) расхождение между магнитным и географическим азимутами ориентированного направления;**
- д) склонность к намагничиванию.

2.25 Дирекционным углом называется угол α , отсчитываемый:

- а) по ходу часовой стрелки от северного направления линии, параллельной оси абсцисс (оси x в прямоугольной системе координат), до данной линии;**
- б) против хода часовой стрелки от северного направления линии, параллельной оси абсцисс, до данной линии;
- в) по ходу часовой стрелки от северного направления географического меридиана до направления линии;
- г) вниз от горизонтальной линии; д) вверх от горизонтальной линии.

2.26 Поскольку дирекционный угол α одной и той же линии в разных ее точках остается постоянным, поэтому прямой и обратный дирекционные углы отличаются друг от друга на:

- а) 180° ;**
- б) 90° ;
- в) 360° ;
- г) 270° ;
- д) 45° .

2.27 Задача определения координат точки по координатам исходной точки, горизонтальному расстоянию между исходной и определяемой точками и дирекционному углу этой линии носит название:

- а) основной задачи геодезии;
- б) директивной задачи геодезии;
- в) задачи детерминации;
- г) **прямой геодезической задачи;**
- д) обратной геодезической задачи.

2.28 Задача определения дирекционного угла и горизонтального расстояния между точками линии по известным координатам двух точек носит название:

- а) основной задачи геодезии;
- б) директивной задачи геодезии;
- в) задачи детерминации;
- г) прямой геодезической задачи;
- д) **обратной геодезической задачи.**

2.29 Степень уменьшения линии на плане (карте) определяется:

- а) кратностью;
- б) коэффициентом уменьшения;
- в) **масштабом;**
- г) коэффициентом сжатия;
- д) коэффициентом редуцирования.

2.30 Численный масштаб плана (карты) выражается:

- а) **отвлеченным числом, в котором числитель – единица, знаменатель – число, показывающее, во сколько раз горизонтальное проложение линии местности S уменьшено по сравнению с его изображением s на плане;**
- б) числом показывающим, во сколько раз горизонтальное проложение линии местности S уменьшено по сравнению с его изображением s на плане;
- в) показателем дифференциальной трансформации линий местности;
- г) отвлеченным числом, в котором числитель – количество редуцирований, знаменатель – сама редуцированная линия;
- д) числом, в котором числитель – единица, знаменатель lgS/s , где S – горизонтальное проложение линии местности, s – изображение линии на плане.

2.31 Масштаб 1:5000 означает, что:

- а) 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5000 км;
- б) 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5000 м;
- в) **1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5000 см;**
- г) 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 500 м;
- д) 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5 м.

2.32 Масштаб 1:2000 означает, что:

- а) 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 2000 м;
- б) 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 2000 км;
- в) 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 2 м;
- г) **1 см на плане соответствует линии на местности, равной 2000 см;**

д) 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 200 м.

2.33 Ориентирование карт и планов производится по:

- а) наручным часам;
- б) господствующему направлению ветра в данной местности;
- в) интуитивно;
г) компасу (буссоли), или по линии местности, изображенной на карте (ось шоссейной, железной дороги, улица поселка и т.п.);
- д) с использованием биополя человека.

2.34 Под рельефом понимают:

- а) совокупность выпуклых частей поверхности;
- б) совокупность вогнутых частей поверхности;
- в) равнинные, плоские участки;
- г) участки между оврагами;
д) совокупность неровностей земной поверхности, многообразных по очертаниям, размерам.

2.35 Наилучшим способом изображения рельефа на топографических картах и планах является:

- а) способ рельефных линий;
- б) способ контурных линий;
- в) способ описания характера рельефа;
г) способ горизонталей, позволяющий различать его отдельные формы и определять высоту любой точки местности;
- д) способ тонирования по высоте.

2.36 Расстояние между соседними секущими уровенными поверхностями называют:

- а) разрешающей способностью горизонталей;
- б) заложением;
- в) высотой сечения рельефа;**
- г) шириной сечения рельефа;
- д) длиной сечения рельефа.

2.37 При увеличении крутизны ската:

- а) расстояние между горизонталями увеличивается;
- б) расстояние между горизонталями уменьшается;*
- в) горизонтالي находятся на равных расстояниях друг от друга;
- г) расстояние между горизонталями у вершины больше, у подошвы меньше;
- д) расстояние между горизонталями у вершины меньше, у подошвы больше.

2.38 При уменьшении крутизны ската:

- а) расстояние между горизонталями увеличивается;*
- б) расстояние между горизонталями уменьшается;
- в) горизонтали находятся на равных расстояниях друг от друга;
- г) расстояние между горизонталями у вершины больше, у подошвы меньше;
- д) расстояние между горизонталями у вершины меньше, у подошвы больше.

2.39 При графическом способе определения площадей:
а) их вычисление производится по формулам геометрии;

б) участок плана разбивается на простейшие фигуры (треугольники, прямоугольники, трапеции), в каждой из которых измеряются необходимые элементы для подсчета площадей с последующим их суммированием;

- в) их определение осуществляется полярным планиметром; г) их вычисление производится по формулам;
д) их определение осуществляется биполярным планиметром.

3 Топографические измерения

3.1 Прибор, используемый для измерения горизонтальных и вертикальных углов называется:

- а) нивелиром;
б) тахеометром;
в) дальномером;
г) теодолитом;
д) мензулой.

3.2 Для установки теодолитов на местности используют:

- а) столы;
б) штативы;
в) подставки;
г) уровень;
д) башмаки.

3.3 Принцип измерения горизонтального угла следующий :

а) вершине А измеряемого угла ВАС устанавливают нивелир, круг с делениями прибора располагают горизонтально т.е. параллельно уровенной поверхности, его центр совмещают с точкой А, проекции направления АВ и АС, угол между которыми измеряют, пересекут шкалу круга прибора по отсчетам В и С. Разность этих отсчетов дает искомый угол;

б) вершине А измеряемого угла ВАС устанавливают теодолит, круг с делениями прибора располагают горизонтально т.е. параллельно уровенной поверхности, его центр совмещают с точкой А, проекции направления АВ и АС, угол между которыми измеряют, пересекут шкалу круга прибора по отсчетам В и С. Разность этих отсчетов дает искомый угол;

в) вершине А измеряемого угла ВАС устанавливают угольник, круг с делениями прибора располагают горизонтально т.е. параллельно уровенной поверхности, его центр совмещают с точкой А, проекции направления АВ и АС, угол между которыми измеряют, пересекут шкалу круга прибора по отсчетам В и С. Разность этих отсчетов дает искомый угол;

г) вершине А измеряемого угла ВАС устанавливают дальномер, круг с делениями прибора располагают горизонтально т.е. параллельно уровенной поверхности, его центр совмещают с точкой А, проекции направления АВ и АС, угол между которыми измеряют, пересекут шкалу круга прибора по отсчетам В и С. Разность этих отсчетов дает искомый угол;

д) вершине А измеряемого угла ВАС устанавливают нивелир, круг с делениями прибора располагают горизонтально т.е. параллельно уровенной поверхности, его центр совмещают с точкой А, проекции направления АВ и АС, угол между

которыми измеряют, пересекут шкалу круга прибора по отсчетам В и С. Разность этих отсчетов дает искомый угол.

3.4 Принципиальная схема устройства теодолитов следующие :

- а) три подъемных винта, алидада, штатив, рейка, экер;
- б) три подъемных винта, лимб, алидада, оси; в) подставка, зрительная труба, уровень ;
- г) подставка, зрительная труба, экер, колышки;
- д) правильный ответ б и в.**

3.5 Зрительная труба в геодезических приборах предназначены:

- а) для получения угломерного отсчета;
- б) для визирования на удаленные предметы;**
- в) для приведения частей или осей прибора горизонтальное или отвесное положение; г) для отсчитывания делений лимба теодолита;
- д) основанием теодолита и предназначена для приведения вертикальной оси вращения теодолита в отвесное положения.

3.6 Уровни в геодезических приборах служат:

- а) для получения угломерного отсчета;
- б) для визирования на удаленные предметы;
- в) для приведения частей или осей прибора горизонтальное или отвесное положение;**
- г) для отсчитывания делений лимба теодолита;
- д) основанием теодолита и предназначена для приведения вертикальной оси вращения теодолита в отвесное положения.

3.7 Алидада теодолита служит:

- а) для фиксации положение подвижной визирной** коллимационной плоскости трубы и для производства отсчета по лимбу с высокой точностью ;
- б) для измерения расстояний по нитяному дальномеру и для визирования на удаленные предметы;
- в) для перемещения двояковогнутой фокусирующей линзы зрительной трубы;
- г) для приведения с помощью подъемных винтов вертикальную ось теодолита в отвесное положение;
- д) основанием теодолита и позволяет получать мнимое и увеличенное изображения.

3.8 Лимб теодолита представляет:

- а) горизонтальный и вертикальный круг с делениями градусной или градовой градуировки;**
- б) устройство, которое фиксирует положение подвижной визирной коллимационной плоскости трубы;
- в) устройство, для визирования на удаленные предметы;
- г) устройство, для приведения частей или осей прибора горизонтальное или отвесное положение.

3.9 Лимб и алидада теодолита предназначены::

- а) для получения угломерного отсчета;**
- б) для визирования на удаленные предметы;
- в) для приведения частей или осей прибора горизонтальное или отвесное положение; г) для отсчитывания делений лимба теодолита;
- д) основанием теодолита и предназначена для приведения вертикальной оси вращения теодолита в отвесное положения.

3.10 Отсчетные устройства теодолита предназначены:

- а) для получения линейного отсчета;
- б) для визирования на удаленные предметы;
- в) для приведения частей или осей прибора горизонтальное или отвесное положение;

г) для отсчитывания делений лимба теодолита;

- д) основанием теодолита и предназначена для приведения вертикальной оси вращения теодолита в отвесное положения.

3.11 Подставка теодолита с подъемными винтами служат:

- а) для получения угломерного отсчета;
- б) для визирования на удаленные предметы;
- в) для приведения частей или осей прибора горизонтальное или отвесное положение; г) для отсчитывания делений лимба теодолита;

д) основанием теодолита и предназначена для приведения вертикальной оси вращения теодолита в отвесное положения.

3.12 Кремальера теодолита служит:

- а) для фиксации положение подвижной визирной коллимационной плоскости трубы и для производства отсчета по лимбу с высокой точностью ;
- а) для измерения расстояний по нитяному дальномеру и для визирования на удаленные предметы;

в) для перемещения двояковогнутой фокусирующей линзы зрительной трубы;

- г) для приведения с помощью подъемных винтов вертикальную ось теодолита в отвесное положение;
- д) основанием теодолита и позволяет получать мнимое и увеличенное изображения.

3.13 В процессе проверок теодолита удостоверяются :

- а) в правильном закреплении теодолита в штатив;
- б) в правильном взаимном положении осей прибора;**
- в) в правильном расположении прибора на местности;
- г) в правильном взятии отсчетов по микроскопу;
- д) в правильном хранении прибора.

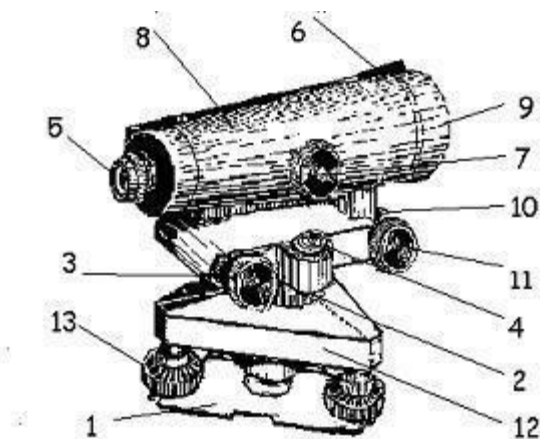
3.14 Место нуля - это:

- а) отсчет по вертикальному кругу, соответствующий горизонтальному положению визирной оси и уровня при алидаде в нуль-пункте;
- б) отсчет по горизонтальному кругу, соответствующий горизонтальному положению визирной оси и уровня при алидаде в нуль-пункте;
- в) горизонтальность отчетного индекса у теодолитов с компенсатором при вертикальном круге;

г) ответ А и С;

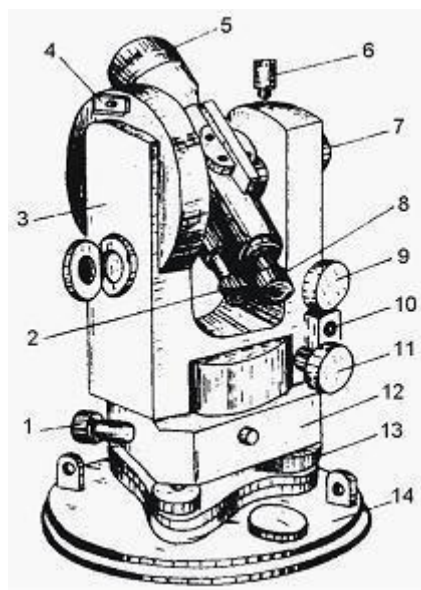
- д) ответ В и С.

3.15 Что обозначено на рисунке номером 11:



- а) элевационный винт;
- б) наводящий винт;**
- в) винт кремальера;
- г) диоптрийное кольцо

3.16 Что на рисунке обозначено номером 11:



- а) наводящий винт лимба
- б) наводящий винт зрительной трубы
- в) наводящий винт алидады**
- г) закрепительный винт

4 Топографические съемки

4.1 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.

4.2 Съёмочным обоснованием теодолитных съёмок являются:

- а) пешие ходы;
- б) нивелирные ходы;
- в) теодолитные ходы;**
- г) мензульные ходы;
- д) автомобильные ходы.

4.3 Теодолитным ходом называют:

- а) систему закрепленных в натуре точек, координаты которых определены из измерения углов;
- б) систему закрепленных в натуре точек, координаты которых определены из измерения углов и расстояний;**
- в) систему закрепленных в натуре точек, координаты которых определены из измерения расстояний;
- г) прокладка ходов между точками государственной геодезической сети; д) закрепление вершин полигона кольшками.

4.4 Как правило, теодолитные ходы прокладывают:

- а) между домами;
- б) между сооружениями;
- в) между точками геодезической сети;**
- г) между точками на карте; д) между точками на плане.

4.5 Теодолитные ходы могут быть:

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

4.6 Для замкнутого теодолитного хода теоретическую сумму углов подсчитывают по формуле:

- а) $\Sigma\beta_{\text{теор}}=180(n-2)$;
- б) $\Sigma\beta_{\text{теор}}=180(n+2)$;
- в) $\Sigma\beta_{\text{теор}}=180(n-2)$;**

г) $\Sigma\beta_{\text{теор}}= \alpha_n - \alpha_k + 180n$; д) $\Sigma\beta_{\text{теор}}=180(\Sigma\beta_{\text{изм}})\alpha$

.

4.7 Для разомкнутого теодолитного хода теоретическую сумму углов подсчитывают по формуле:

- а) $\Sigma\beta_{\text{теор}}=180(n$

- в) $\Sigma \beta_{\text{теор}} = 180(n + 2)$;
 г) $\Sigma \beta_{\text{теор}} = 180(n + 2)$;
 д) $\Sigma \beta_{\text{теор}} = 180(\Sigma \beta_{\text{изм}} + \alpha)$.

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

- а) $\alpha_{\text{посл}} = \alpha_{\text{пред}} + 180 + \beta_{\text{сп}}$;
 б) $\alpha_{\text{посл}} = \alpha_{\text{пред}} + 180 - \beta_{\text{сп}}$;
в) $\alpha_{\text{посл}} = \alpha_{\text{пред}} + 180 + \beta_{\text{сп}}$;
 г) $\alpha_{\text{посл}} = \alpha_{\text{пред}} + 360 + \beta_{\text{сп}}$;
 д) $\alpha_{\text{посл}} = \alpha_{\text{пред}} + 360 - \beta_{\text{сп}}$.

4.9 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.

4.10 Под погрешностью измерений понимают:

- а) среднее арифметическое результатов измерений;
 б) просчеты по измерительным приборам;
в) разность между результатом измерения и истинным значением измеряемой величины;
 г) результаты измерений по определенной геометрической закономерности;
 д) нет правильного ответа;

4.11 Если относительная линейная невязка теодолитного хода не превышает допустимой, то:

- а) вводится запись дирекционного угла, распределяют их значения на вычисленные приращений координат;
б) невязки в приращениях распределяют, вводя поправки в вычисленные значения приращений координат;
 в) невязки в приращениях распределяют, вводя поправки в вычисленные значения координаты точек;
 г) невязки в приращениях распределяют, вводя поправки в вычисленные значения в дирекционные углы;
 д) невязки в приращениях распределяют, вводя поправки в вычисленные значения в румбы.

4.12 Прямоугольные координаты вершин теодолитного хода вычисляют по формуле:

- а) $\Delta x = d \cos \alpha$; $\Delta y = d \sin \alpha$;**
 б) $\Delta y = d \cos \alpha$; $\Delta x = d \sin \alpha$;

- в) $x_n = x_{n-1} + \Delta x_{\text{испр}}$; $y_n = y_{n-1} + \Delta y_{\text{испр}}$; г) $\sum \Delta x_{\text{испр}} = \Delta x_{\text{т}}$; $\sum \Delta y_{\text{испр}} = \Delta y_{\text{т}}$;
 д) $y_n = x_{n-1} + \Delta x_{\text{испр}}$; $x_n = y_{n-1} + \Delta y_{\text{испр}}$.

4.13 По вычисленным прямоугольным координатам вершин теодолитного хода составляют:

- а) карту теодолитного хода;
б) план теодолитного хода;
 в) углы теодолитного хода;
 г) румбы теодолитного хода;
 д) приращения теодолитного хода.

4.14 Тахеометрическая съемка является одним из методов топографической съемки для получения:

- а) географической карты с изображением ситуации местности; б) генерального плана для получения ситуации местности;
 в) строительного генерального плана с изображением ситуации; г) плана с изображением ситуации и рельефа местности;
д) контурного плана с изображением рельефа местности.

4.15 Слово «тахеометрия» в переводе с греческого означает:

- а) длинное измерение;
 б) короткое измерение;
в) быстрое измерение;
 г) медленное измерение;
 д) среднее измерение.

4.16 При тахеометрической съемке:

- а) одновременно снимают направление, расстояние и высоту;**
 б) снимают только направления линии;
 в) снимают только расстояния между точками; г) снимают только высоту точки;
 д) снимают направления течения воды.

4.17 Тахеометрическую съемку производят:

- а) от любой точки;
 б) от точек указанных руководителем;
в) от пунктов любых опорных и съемочных сетей;
 г) от имеющихся зданий и сооружений;
 д) от южного направления магнитной стрелки буссоля.

4.18 В результате тахеометрической съемки получают:

- а) топографический план местности;**
 б) план и рельеф местности;
 в) только план рельефа местности;
 г) систему закрепленных точек на местности; д) закрепление вершин полигона.

4.19 Приборами для тахеометрической съемки служат:

- а) тахеометры, нивелиры;
- б) тахеометры, теодолиты;**
- в) тахеометры, эккеры;
- г) тахеометры, штативы;
- д) тахеометры, дальнометры.

4.20 При тахеометрической съемке для определения превышений применяется метод:

- а) геометрического нивелирования;
- б) физического нивелирования;
- в) тригонометрического нивелирования;**
- г) автоматического нивелирования;
- д) гидростатического нивелирования.

4.21 Превышение при тахеометрической съемке теодолитом вычисляют по формуле:

- а) $h = d \cos v$;
- б) $h = d \sin v$;
- в) $h = d \operatorname{tg} v$;**
- г) $d = kn + c$;
- д) $h = d \operatorname{sek} v$.

4.22 Расстояния при тахеометрической съемке теодолитом вычисляют по формуле:

- а) $h = d \cos v$;**
- б) $h = d \sin v$;
- в) $h = d \operatorname{tg} v$;
- г) $d = kn + c$;
- д) $h = d \operatorname{sek} v$.

4.23 Для автоматизации полевых измерений при производстве топографической съемки применяют:

- а) лазерные нивелиры;
- б) высокоточные электронные тахеометры;**
- в) высокоточные электронные фототеодолиты;
- г) высокоточные электронные кипрегелы;
- д) высокоточные электронные мензулы.

4.24 Когда при съемке на карте (плане) изображается только ситуация местности, получая так называемую контурную карту, съемка называется:

- а) горизонтальной;**
- б) вертикальной;
- в) топографической;
- г) наклонной;
- д) плоскостной.

4.25 Когда при съемке определяют высоты точек, что позволяет изобразить в горизонталях рельеф земной поверхности, съемка называется:

- а) горизонтальной;
- б) вертикальной;**
- в) топографической;
- г) наклонной;

д) плоскостной.

4.26 Когда при съемке на карте (плане) получают изображение как рельефа, так и ситуации, съемка называется:

а)

горизонталь
ной; б)

вертикально
й;

в) топографической;

г)

наклонн
ой; д)
плоскост
ной.

4.27 При организации геодезических работ связанных со съемками применяется принцип:

а) Паули;

б) от общего к частному;

в) суперпозиции;

г) дифференциального позиционирования;

д) от каждого по способностям, каждому по труду.

4.28 Плановые геодезические сети создаются методами:

а) триангуляции, треугольника, шестиугольника;

б) триангуляции, трилатерации, полигонометрии;

в) триангуляции, шестиугольника, трилатерации;
треугольника, полигонометрии г) удобными для производства полевых работ.

5 Нивелирование

5.1 Нивелирование – вид геодезических измерений, в результате которых определяют:

а) значение горизонтальных углов и расстояния между точками;

б) превышение между точками и их высоты над принятой уровенной поверхностью;

в) углов наклона над принятой уровенной
поверхностью; г) соотношение превышений и
расстояния между точками;

д) соотношение горизонтальных углов и расстояния между точками.

5.2 Основным геодезическим прибором для измерения превышения точек является:

а) теодолиты;

б) мензулы;

в) дальномеры;

г) нивелиры;

д) эскеры.

5.3 Нивелирование по способу выполнения и применяемым приборам различают:

а) графическое, геометрическое, тригонометрическое;

**б) геометрическое, тригонометрическое, гидростатическое,
барометрическое;**

в) геометрическое, тригонометрическое, полетное, аналитическое; г) геометрическое, тригонометрическое, контурная, камеральная; д) геометрическое, тригонометрическое, опорное, маркшейдерское.

5.4 Геометрическое нивелирование основано:

- а) на определении расстояния между двумя точками и угла наклона;
- б) на непосредственном определении превышений между двумя точками с помощью горизонтального луча;**
- в) на измерении атмосферного давления на поверхности земли в зависимости от высоты точки над уровнем поверхности;
- г) на свойстве свободной поверхности жидкости в сообщающихся сосудах всегда находиться в одном уровне;
- д) на принципе работы радиодальномера измерительных свойствах стереоскопической пары фотоснимков.

5.5 Тригонометрическое нивелирование основано:

- а) на определении расстояния между двумя точками и угла наклона;
- б) на непосредственном определении превышений между двумя точками с помощью горизонтального луча;
- в) на измерении атмосферного давления на поверхности земли в зависимости от высоты точки над уровнем поверхности;
- г) на свойстве свободной поверхности жидкости в сообщающихся сосудах всегда находиться в одном уровне;
- д) на принципе работы радиодальномера измерительных свойствах стереоскопической пары фотоснимков.

5.6 Барометрическое нивелирование основано:

- а) на определении расстояния между двумя точками и угла наклона;
- б) на непосредственном определении превышений между двумя точками с помощью горизонтального луча;
- в) на измерении атмосферного давления на поверхности земли в зависимости от высоты точки над уровнем поверхности;**
- г) на свойстве свободной поверхности жидкости в сообщающихся сосудах всегда находиться в одном уровне;
- д) на принципе работы радиодальномера измерительных свойствах стереоскопической пары фотоснимков.

5.7 Гидростатическое нивелирование основано:

- а) на определении расстояния между двумя точками и угла наклона;
- б) на непосредственном определении превышений между двумя точками с помощью горизонтального луча;
- в) на измерении атмосферного давления на поверхности земли в зависимости от высоты точки над уровнем поверхности;
- г) на свойстве свободной поверхности жидкости в сообщающихся сосудах всегда находиться в одном уровне;**
- д) на принципе работы радиодальномера измерительных свойствах стереоскопической пары фотоснимков.

5.8 В комплект приборов для геометрического нивелирования входят:

- а) нивелир, рейка, молоток, колышек;
- б) нивелир, 2 рейки, кирка, топор, костыль;
- в) нивелир, 2 рейки, костыль, башмак, штатив;**
- г) нивелир, 2 рейки, деревянные колышки, кувалды;
- д) нивелир, 2 рейки, 2 молотка, 2 металлических колышка, штатив.

5.9 Место установки нивелира называется:

- а) точкой;
- б) станцией;**
- в) местом стоянки; г) превышение
- м; д) горизонтом.

5.10 Существует следующие способы геометрического нивелирования:

- а) с торца и из центра;
- б) из конца и из середины;
- в) с двух торцов и вперед;
- г) из середины и вперед;**
- д) из любого места и назад.

5.11 Принцип, на котором основано геометрическое нивелирование из середины следующий:

- а) для отыскания превышения между точками А и В местности устанавливают вертикально на них рейки, а в середине между ними теодолит;
- б) для отыскания превышения между точками А и В местности в начальной точке А устанавливают нивелир, а в точке В ставят вертикальную рейку;
- в) для отыскания превышения между точками А и В местности в начальной точке А устанавливают уровень, а в точке В ставят вертикальную рейку;
- г) для отыскания превышения между точками А и В местности устанавливают**

вертикально на них рейки, а в середине между ними нивелир;

- д) для отыскания превышения между точками А и В местности в любой точке устанавливают теодолит или нивелир и берут отсчет.

5.12 Принцип геометрического нивелирования «вперед» следующий:

- а) для отыскания превышения между точками А и В местности устанавливают вертикально на них рейки, а в середине между ними теодолит;
- б) для отыскания превышения между точками А и В местности в начальной точке А устанавливают нивелир, а в точке В ставят вертикальную рейку;
- в) для отыскания превышения между точками А и В местности в начальной точке А устанавливают уровень, а в точке В ставят вертикальную рейку;**
- г) для отыскания превышения между точками А и В местности устанавливают вертикально на них рейки, а в середине между ними нивелир;
- д) для отыскания превышения между точками А и В местности в любой точке устанавливают теодолит или нивелир и берут отсчет.

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

- а) высоте прибора минус отсчет по рейке;
- б) отсчету по задней рейке минус отсчет по передней рейке;**
- в) отсчет по передней рейке плюс отсчет по задней рейке;
- г) высоте предыдущей точки плюс превышение между ними;
- д) горизонту прибора минус отсчет по рейке, установленной на этой точке.

5.14 При геометрическом нивелировании «вперед» превышение между двумя точками равно:

- а) высоте прибора минус отсчет по рейке;**
- б) отсчету по задней рейке минус отсчет по передней рейке; в) отсчет по передней рейке плюс отсчет по задней рейке;
- г) высоте предыдущей точки плюс превышение между ними;
- д) горизонту прибора минус отсчет по рейке, установленной на этой точке.

5.15 При геометрическом нивелировании высота последующей точки равна:

- а) высоте прибора минус отсчет по рейке;
- б) отсчету по задней рейке минус отсчет по передней рейке; в) отсчет по передней рейке плюс отсчет по задней рейке;
- г) высоте предыдущей точки плюс превышение между ними;**
- д) горизонту прибора минус отсчет по рейке, установленной на этой точке.

5.16 При геометрическом нивелировании высота промежуточной точки равна:

- а) высоте прибора минус отсчет по рейке;
- б) отсчету по задней рейке минус отсчет по передней рейке; в) отсчет по передней рейке плюс отсчет по задней рейке;
- г) высоте предыдущей точки плюс превышение между ними;
- д) горизонту прибора минус отсчет по рейке, установленной на этой точке.**

5.17 При геометрическом нивелировании горизонтом прибора называется:

- а) отвесное расстояние от исходной уровенной поверхности до превышения между двумя точками;
- б) отвесное расстояние от исходной уровенной поверхности до превышения предыдущей точки;
- в) отвесное расстояние от исходной уровенной поверхности до визирной оси**

нивелира, находящегося в рабочем положении;

- г) расстояние от уровня стоянки нивелира до передней рейки, установленной по указанию наблюдателя;
- д) горизонтальное расстояние от точки установки рейки до нивелира.

5.18 Рефракцией при нивелировании называют:

- а) преломление визирного луча в различных по плотности слоях воздуха;**
- б) преломление визирного луча при нивелировании в горной местности;
- в) преломление визирного луча при нивелировании на неровной поверхности; г) преломление визирного луча в результате не исправности прибора;
- д) неправильный отсчет по рейке.

5.19 Основными частями нивелиров с цилиндрическими уровнями являются:

- а) зрительная труба, цилиндрический уровень и подставка с тремя подъемными винтами;**
- б) зрительная труба, три подъемных винта, алидада, штатив, рейка, экер; в) зрительная труба, три подъемных винта, лимб, алидада, оси;
- г) зрительная труба, подставка, экер, колышки;

д) зрительная труба, подставка, рейки, колышки, башмаки.

5.20 Нивелиры, с приспособлениями при помощи которого линия визирования автоматически устанавливается в горизонтальное положение, носят название:

а) с цилиндрическим уровнем;

б) с компенсатором;

в) с круглым уровнем;

г) с отражателем;

д) с автоматом.

5.21 Для точного приведения визирной оси в горизонтальное положение у нивелиров с цилиндрическим уровнем служит:

а) подъемные винты;

б) закрепительные
винты;

в) наводящие винты;

г) элевационный винт;

д) становой винт.

5.22 Каждому нивелиру придается не менее двух:

а) штативов;

б) искателей;

в) реек;

г)

фонарей;

д) стекол.

5.23 Нивелирные рейки служат для:

а) визирования;

б) наведения на точку;

в) получения
отсчета;

г) компенсации

линии;

д) сторожить

точку.

5.24 Тригонометрическое нивелирование выполняют:

а) нивелирами;

б) теодолитами;

в) рейкой; г)

экером;

д) транспортиром.

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

а) 2106мм;

б) 2108мм;

в) 2107мм;

г) 2109мм;

д) 2105мм.

5.26 Отличие практически полученной суммы средних превышений от теоретического

значения называют:

- а) разницей;
- б) отметкой;
- в) горизонтом;
- г) невязкой;**
- д) разноточностью.

6. Построение геодезических сетей сгущения

6.1 Геодезическая сеть – это:

- а) система закрепленных точек земной поверхности, положение которых определено в общей для них системе геодезических координат;**
- б) система обозначенных рисунков на топографических картах и планах;
- в) система выбора наилучшего направления трассы по топографическому плану и карте;
- г) система закрепленных точек на земной поверхности, предназначенный для подготовки данных выноса проекта сооружения;
- д) геодезические работы при перенесении проектов зданий и сооружений на местность.

6.2 Геодезические сети подразделяют на:

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

6.3 Плановые геодезические сети служат для:

- а) определения координат x и y геодезических центров;**
- б) определение высот геодезических центров и их координат;
- в) определение координат x и y спутников земли;
- г) определение меридиан и параллелей земли;
- д) ответ А и С;

6.4 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;
- д) ответ А и С;

6.5 За начало высот в республиках СНГ принят:

- а) средний уровень Тихого океана;
- б) средний уровень Каспийского моря;
- в) средний уровень Балтийского моря;**
- г) средний уровень Черного моря;
- д) любая точка на поверхности;

6.6 Геодезическая сеть, созданная методом триангуляции представляет собой:

- а) сеть треугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют все горизонтальные углы и некоторые из сторон – базисы;**
- б) сеть треугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой

сети измеряют длины всех сторон треугольников и одного горизонтального угла;
в) сеть многоугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют длины сторон и горизонтальные углы между пунктами;
г) сеть пятиугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют некоторые длины сторон; д) сеть произвольных точек в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют некоторые углы.

6.7 Геодезическая сеть, созданная методом трилатерации представляет собой:

а) сеть треугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют все горизонтальные углы и некоторые из сторон – базисы;

б) сеть треугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют длины всех сторон треугольников и одного горизонтального угла;

в) сеть многоугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют длины сторон и горизонтальные углы между пунктами; г) сеть пятиугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети

некоторые длины сторон; д) сеть произвольных точек в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют некоторые углы.

6.8 Геодезическая сеть, созданная методом полигонометрии представляет собой:

а) сеть треугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют все горизонтальные углы и некоторые из сторон – базисы;

б) сеть треугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют длины всех сторон треугольников и одного горизонтального угла;

в) сеть многоугольников, в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют длины сторон и горизонтальные углы между пунктами;

г) сеть пятиугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют некоторые длины сторон;

д) сеть произвольных точек в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют некоторые углы.

6.9 В зависимости от точности определения положения или высот пунктов плановые и высотные геодезические сети подразделяются на:

а) три

класса;

б) два

класса;

в) четыре класса;

г) пять классов;

д) шесть классов.

6.10 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.

6.11 Государственные геодезические сети служат:

а) для дальнейшего изучения геодезических сетей;

б) исходными для построения других видов сетей;

- в) для создания географических карт всей Земли; г) исходными для построения сети сгущения;
- д) для съемки предметов местности.

6.12 Для увеличения плотности пунктов опорной геодезической сети строят:

- а) государственные геодезические сети;
- б) республиканские геодезические сети;
- в) геодезические сети сгущения;**
- г) здания и сооружения;
- д) геодезические сети предметов местности.

6.13 Специальные геодезические сети создают:

- а) для выноса в натуру основных и главных разбивочных осей зданий и сооружений;
- б) для геодезического обеспечения строительства сооружений;**
- в) для перенесения в натуру и закрепления проектных параметров здания и сооружения; г) в виде красных или других линий регулирования застройки или строительной сетки; д) в виде геодезической сети, пункты которой закрепляют на местности основные разбивочные оси.

6.14 Разбивочная сеть строительной площадки создается:

- а) для выноса в натуру основных и главных разбивочных осей зданий и сооружений;**
- б) для геодезического обеспечения строительства сооружений;
- в) для перенесения в натуру и закрепления проектных параметров здания и сооружения;**
- г) в виде красных или других линий регулирования застройки или строительной сетки; д) в виде геодезической сети, пункты которой закрепляют на местности основные разбивочные оси.

6.15 Внешнюю разбивочную сеть здания и сооружения создают:

- а) для выноса в натуру основных и главных разбивочных осей зданий и сооружений; б) для геодезического обеспечения строительства сооружений;
- в) для перенесения в натуру и закрепления проектных параметров здания и сооружения;**
- г) в виде красных или других линий регулирования застройки или строительной сетки; д) в виде геодезической сети, пункты которой закрепляют на местности основные разбивочные оси.

6.16 Плановую разбивочную сеть строительной площадки создают в виде:

- а) выноса в натуру основных и главных разбивочных осей зданий и сооружений; б) геодезического обеспечения строительства сооружений;
- в) перенесения в натуру и закрепления проектных параметров здания и сооружения;
- г) красных или других линий регулирования застройки или строительной сетки;**
- д) геодезической сети, пункты которой закрепляют на местности основные разбивочные оси.

6.17 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.

6.18 Геодезические сети сгущения строят:

- а) для построения всех других видов сети;
- б) для дальнейшего увеличения плотности государственной сети;**
- в) для обеспечения строительства специальных сооружений;
- г) для создания разбивочной сети строительства зданий;
- д) для разбивки главных разбивочных осей зданий.

6.19 Точки геодезических сетей закрепляются на местности:

- а) точкой;
- б) рисунком;
- в) знаками;**
- г) колышк
ами;
- д) рейкой.

7. Система прямоугольных координат Гаусса-Крюгера

7.1 Сущность проекции Гаусса заключается в том, что:

- а) участки земного эллипсоида последовательно проектируют на плоскости меридианов;
- б) участки земного эллипсоида последовательно проектируют на плоскость экватора и географического меридиана;
в) к поверхности земного эллипсоида проводится касательный цилиндр, ось которого перпендикулярна к малой оси эллипсоида, и на поверхность этого цилиндра переносятся участки земного эллипсоида, после чего цилиндр разрезается по образующим и разворачивается в плоскость;
- г) участки земного эллипсоида проектируются на плоскости, касательные к экватору;
- д) участки земного эллипсоида проектируются на плоскости, касательные к полюсам эллипсоида.

7.2 В развернутых в плоскость зонах применяется следующая система координат:

- а) декартова система координат;
- б) полярная система координат;
в) зональная система прямоугольных координат;
- г) кодовая система координат;
- д) условная система плоских прямоугольных координат.

7.3 В зональной системе координат:

- а) за ось x принимается осевой меридиан, за ось y - изображение земного экватора;*
- б) за ось x принимается изображение земного экватора, за ось y - осевой меридиан;
- в) за ось x принимается меридиан, ограничивающий зону с запада, за ось y — изображение параллели;

г) за ось x принимается ось вращения Земли, за ось y –изображение параллели; д) за ось x принимается изображение параллели, за ось y – ось вращения Земли.

7.4 Для того, чтобы не иметь дела с отрицательными значениями ординат (y), в каждой зоне начало координат переносится на:

- а) 1000 км на запад от осевого меридиана зоны; б) 100 км на запад от осевого меридиана зоны; в) 1 км на запад от осевого меридиана зоны;

г) 500 км на запад от осевого меридиана зоны;

- д) 2000 км на запад от осевого меридиана зоны.

7.5 Ординаты (y), получаемые после перенесения начала координат в каждой зоне на запад, принято называть:

а) приведенными;

б) условными;

в)

трансформированными;

г)комфортными;

д) относительными.

7.6 Если ординаты двух точек относительно осевого меридиана равны $y_1=200\text{км}$ и $y_2=-100\text{км}$, то приведенные ординаты соответственно будут:

а) $y_1=1200\text{км}$ и $y_2=900\text{ км}$;

б) $y_1=300\text{км}$ и $y_2=0\text{ км}$;

в) $y_1=201\text{км}$ и $y_2=-99\text{ км}$;

г) $y_1=700\text{км}$ и $y_2=600\text{ км}$;

д) $y_1=2200\text{км}$ и $y_2=1900\text{ км}$.

ЗАДАНИЯ К ЗАЧЕТУ

Перечень вопросов

1. Предмет и задачи топографии.
2. Понятие о фигуре Земли. Уровенная поверхность. Геоид, эллипсоид Красовского.
3. Понятие о плане, карте.
4. Прямоугольные и полярные координаты.
5. Геодезические координаты.
6. Масштабы топографических карт.
7. Разграфка и номенклатура топографических карт.
8. Условные знаки топографических карт.
9. Изображение рельефа на картах и планах. Крутизна и направление скатов.
10. Ориентирование линий.
11. Прямая и обратная геодезические задачи.
12. Общее понятие о плановых и высотных геодезических сетях, их классификации.
13. Триангуляция, геодезические сети сгущения, полигонометрия, съёмочные сети.
14. Закрепление геодезических пунктов на местности.
15. Определение площади участков местности.

16. Сущность процесса геодезических измерений, совокупность условий, влияющих на результат измерения и его точность.
17. Обработка геодезических измерений. Виды ошибок. Свойства случайных ошибок.
18. Устройство теодолита. Поверки теодолита.
19. Способы измерения горизонтальных и вертикальных углов.
20. Измерение расстояний. Определение неприступных расстояний.
21. Измерение длин линий мерными лентами.
22. Оптические дальномеры. Нитяной дальномер.
23. Нивелиры. Их устройство и поверки.
24. Измерение превышений. Виды нивелирования.
25. Нивелирные рейки и нивелирные знаки.
26. Сущность теодолитной съемки, состав и порядок работ.
27. Обработка результатов измерений в замкнутом теодолитном ходе.
28. Особенности обработки результатов измерений разомкнутого теодолитного хода.
29. Сущность топографических съемок местности.
30. Общие сведения о цифровых моделях местности.
31. Горизонтальная съемка: способ засечек, полярный способ и способ перпендикуляров.
32. Тахеометрическая съемка.
33. Составление плана участка местности: точность, детальность, полнота.
34. Спутниковые методы определения координат
35. Технология проведения полевых работ с использованием спутниковых методов.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций на экзамен:

На экзамен выносятся два вопроса из общего перечня вопросов к экзамену, соответствующие содержанию формируемых компетенций. Зачет проводится в устной форме. На подготовку ответа студенту отводится 20 минут. За ответ на теоретические вопросы студент может получить максимально 100 баллов. Перевод баллов в оценку: 91-100 – «отлично», 81-90– «хорошо», 61-80 – «удовлетворительно», 0-60– «неудовлетворительно».

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций в процессе ответа на вопросы по темам (устный опрос):

Ответы обучающихся на вопросы по темам изучаемой дисциплины происходят в виде беседы преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, которая рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. За каждый правильный ответ на вопрос дается 50 баллов. Максимальное количество вопросов, на которые можно ответить обучающемуся – 2 вопроса. Перевод баллов в оценку: 91-100 – «отлично», 81-90– «хорошо», 61-80 – «удовлетворительно», 0-60– «неудовлетворительно».

Общий порядок проведения процедур оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций определены в «Положение [о балльно - рейтинговой системе оценки успеваемости студентов](#) в ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет» от 31.05.2018, № 5/п ».