

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ имени А.Д. Крячкова"  
(НГУАДИ)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор НГУАДИ

\_\_\_\_\_ Н.В. Багрова

\_\_\_\_\_ 2024 г.

## ОП.07 Основы геодезии

### рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой	Теории и истории архитектуры и градостроительства		
Учебный план	07.02.01 Архитектура 9 кл_2023.plx		
Специальность	07.02.01 АРХИТЕКТУРА		
Квалификация	архитектор		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	36 часов		
Часов по учебному плану	36	Виды контроля в семестрах: зачет с оценкой 4	
в том числе:			
аудиторные занятия	32		
самостоятельная работа	4		

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4(2.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекции	8	8	8	8
Практические	24	24	24	24
Итого ауд.	32	32	32	32
Сам. работа	4	4	4	4
Часы на контроль				
Итого	36	36	36	36

Разработчик(и):

к.т.н., Доцент, Лесных Г.И. \_\_\_\_\_

Рецензент(ы):

к.арх.н., профессор, Заведующий кафедрой, Журин Н.П. \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

Основы геодезии

Разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 07.02.01 АРХИТЕКТУРА (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2023 г. № 843)

Составлена на основании учебного плана: "07.02.01 АРХИТЕКТУРА"  
утвержденного ученым советом вуза, протокол № 53 от 26.08.2024.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры Теории и истории архитектуры и градостроительства

Протокол от 26.08.2024 № 1

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Н.П. Журин

СОГЛАСОВАНО

Начальник УРО \_\_\_\_\_ Кузнецова Н.С.

Заведующий НТБ \_\_\_\_\_ Патрушева Н.А.

И.о. зам.директора Колледжа НГУАДИ \_\_\_\_\_ Кушнерук О.П.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Цель - формирование у обучающихся знаний и умений в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ОП

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций:

**ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;**

#### знания

- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- структуру плана для решения задач;
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

#### умения

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

**ПК 1.1.: Подготавливать исходные данные для проектирования, в том числе для разработки отдельных архитектурных и объемно-планировочных решений.**

#### знания

- основные требования к различным типам объектов капитального строительства, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования;
- порядок комплектования и подготовки исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации;
- виды и методы проведения предпроектных исследований, включая историографические и культурологические;
- средства и методы архитектурно-строительного проектирования;
- особенности восприятия архитекторами, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой, различных форм представления эскизного архитектурного проекта;

#### умения

- осуществлять сбор, обработку и комплектование данных, необходимых для проектирования архитектурного объекта, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем;
- использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками.

3.1	Знать:
3.2	Уметь:

### 4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые компетенции (с учетом РПВ)	Формы контроля
<b>Раздел 1. Топографические карты, планы и чертежи</b>					
1.1	Тема 1. Предмет и задачи геодезии. Форма Земли. Метод проекций. План и карта./Лек/	4	2	ОК 01.,ПК 1.1.	наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы
1.2	Тема 1.1. Виды масштабов, точность. Масштабный ряд. Решение задач на масштабы./Пр/	4	2	ОК 01.,ПК 1.1.	оценка выполнения практической работы
1.3	Тема 2. Определение высот точек земной поверхности. Изображение рельефа на планах и картах./Лек/	4	2	ОК 01.,ПК 1.1.	наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы
1.4	Тема 2.1. Определение высот точек земной поверхности. Чтение топографического плана по условным знакам./Пр/	4	2	ОК 01.,ПК 1.1.	оценка выполнения практической работы

1. 5	Тема 3. Устройство нивелира. Измерение превышений./Лек/	4	2	ОК 01.,ПК 1.1.	наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы
1. 6	Тема 3.1. Практическое изучение нивелира. Определение превышений и расстояний на станции./Пр/	4	4	ОК 01.,ПК 1.1.	оценка выполнения практической работы
1. 7	Тема 4. Координаты. Ориентирование линий./Лек/	4	2	ОК 01.,ПК 1.1.	наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы
1. 8	Тема 4.1. Координаты. Ориентирование линий./Пр/	4	4	ОК 01.,ПК 1.1.	оценка выполнения практической работы

## Раздел 2. Геодезические измерения

2. 1	Тема 5. Устройство теодолита. Измерение горизонтальных и вертикальных углов./Пр/	4	4	ОК 01.,ПК 1.1.	оценка выполнения практической работы
2. 2	Тема 6. Вертикальная планировка участка./Пр/	4	6	ОК 01.,ПК 1.1.	оценка выполнения практической работы
2. 3	Выполнение математических расчетов для практических заданий на изучаемые темы./СР/	4	4	ОК 01.,ПК 1.1.	
2. 4	Промежуточная аттестация: зачет с оценкой (дифференцированный зачет)/ЗаО/	4	2	ОК 01.,ПК 1.1.	

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по образовательным программам среднего профессионально образования, программ высшего образования, программ магистратуры в ФГБОУ ВО НГУАДИ имени А.Д. Крячкова

Порядок и периодичность текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в фонде оценочных средств дисциплины.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Информационное обеспечение реализации программы

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз
<b>6.1.1. Основная литература</b>				
ЛП.1	Дьяков Б. Н., Кузин А. А.	Геодезия	Санкт-Петербург: Лань, 2023	ЭБС
ЛП.2	Соловей, П. И., Переварюха, А. Н.	Геодезия	Саратов: Профобразование, 2022	ЭБС
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
Л2.1	Дуюнов, П. К., Поздышева, О. Н.	Геодезия	Саратов: Профобразование, 2022	ЭБС
<b>6.2. Электронные информационные ресурсы</b>				
1	Электронно-библиотечная система "Юрайт" – Режим доступа: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>			

2	Электронная библиотечная система «IPRbooks» – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
3	Электронная библиотечная система «Лань» – Режим доступа: <a href="https://lanbook.com/">https://lanbook.com/</a>
4	Электронная образовательная среда НГУАДИ (ЭИОС) - Режим доступа: <a href="https://portal.nsuada.ru/">https://portal.nsuada.ru/</a>

### 6.3. Перечень программного обеспечения

Windows 10 – операционная система, LibreOffice, PowerPoint Viewer, Kaspersky, Endpoint Security 11, 7-Zip x64

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Специализированная учебная аудитория, оснащенная комплектом учебной мебели, мультимедийным оборудованием (проектор, экран, компьютер), меловой доской, стационарными тумбами для установки приборов; подвесными настенными рейками; стационарными настенными деревянными досками для фиксирования различных высот; стационарными и съёмными подвесными плакатами (наглядными пособиями); картами местности (на картоне) в масштабе 1:5000; образцами геодезических приборов XX века; нивелирными рейками-половинками; нивелирными складными трехметровыми рейками; нивелирами с компенсатором 2Н-10КЛ; нивелирами с уровнем НВ-1; теодолитами типа Т30 (Т30, 2Т30); штативами для установки геодезических приборов.

## 8. ТРЕБОВАНИЯ К ПЕДАГОГИЧЕСКИМ РАБОТНИКАМ

Реализация дисциплины обеспечивается работниками университета относящимися к профессорско-преподавательскому составу и иными педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 10. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет).

Требования к квалификации. Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки "Образование и педагогика" или в области, соответствующей преподаваемой дисциплине, без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 10. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ имени А.Д. Крячкова"  
(НГУАДИ)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**

Учебная дисциплина: Основы геодезии  
Специальность: 07.02.01 АРХИТЕКТУРА

Составитель: Лесных Г.И., доцент

Рассмотрен и рекомендован  
для использования в учебном процессе  
на заседании кафедры Теории и истории  
архитектуры и градостроительства  
Протокол от 26.08.2024 № 1  
Зав. кафедрой ТИАГ Журин Н.П.

Новосибирск 2024

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Фонд оценочных средств (ФОС) включает материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Целью текущего контроля (ТК) и промежуточной аттестации (ПА) является контроль освоения запланированных по учебному предмету знаний и умений, направленных на формирование у обучающихся компетенций в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Настоящий ФОС по дисциплине «Основы геодезии» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины «Основы геодезии» (РПД). На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

### Распределение заданий по компетенциям

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора сформированности компетенции	Семестр	Номер задания	Тип задания	Уровень сложности
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	4	38	Закрытый с выбором правильного ответа	Базовый
		Знать методы работы в профессиональной и смежных сферах	4	7,8	Закрытый с выбором правильного ответа	Базовый
		Знать порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	4	15	Открытого с развернутым ответом	Высокий
		Уметь распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	4	29	Открытого с развернутым ответом	Повышенный
		Уметь анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	4	9	Закрытый с выбором правильных ответов	Базовый
		Уметь выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	4	33	Открытого с развернутым ответом	Высокий
		Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	4	26	Закрытый с выбором правильных ответов	Базовый
		Уметь оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	4	30	Открытого с развернутым ответом	Высокий

ПК 1.1	Подготавливать исходные данные для проектирования, в том числе для разработки отдельных архитектурных и объемно-планировочных решений	Знать основные требования к различным типам объектов капитального строительства, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования	4	25	Открытого с развернутым ответом	Высокий
				20	Закрытый с выбором правильных ответов	Базовый
		Знать порядок комплектования и подготовки исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации	4	9,12	Закрытый с выбором правильных ответов	Базовый
		Знать виды и методы проведения предпроектных исследований, включая историографические и культурологические	4	35,14	Закрытый с выбором правильных ответов	Базовый
		Знать средства и методы архитектурно-строительного проектирования	4	39,16	Открытого с развернутым ответом	Повышенный
		Знать особенности восприятия архитекторами, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой, различных форм представления эскизного архитектурного проекта	4	25,19	Открытого с развернутым ответом	Высокий
		Уметь осуществлять сбор, обработку и комплектование данных, необходимых для проектирования архитектурного объекта, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем	4	28,39	Открытого с развернутым ответом	Высокий
		Уметь использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками	4	2,10	Закрытый с выбором правильного ответа	Базовый



\*Время, затрачиваемое на выполнение заданий, зависит от уровня сложности задания

- задания базового уровня сложности -1-3 мин;
- задания повышенного уровня сложности 3-5 мин;
- задания высокого уровня сложности 5-10 мин.

## 2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

**Тема 1.** Предмет и задачи геодезии. Форма Земли. Метод проекций. План и карта.

### Практическое задание.

Работа 1. Масштабы топографических карт и планов.

**Цель работы:** Изучить масштабы – численный, линейный, поперечный.

### Содержание работы:

- 1) По численному масштабу 1: 10 000 построить и подписать линейный масштаб с основанием 2 см.
- 2) По численным масштабам 1:10 000, 1:5000, 1:2000 определить число метров, соответствующее основанию нормального сотенного поперечного масштаба, десятым и сотым долям основания. Вычислить точность масштаба.
- 3) Для численного масштаба 1:2000 построить нормальный сотенный поперечный масштаб. Отложить на нем линию длиной 93,6 м на местности.

**Тема 2.** Определение высот точек земной поверхности. Изображение рельефа на планах и картах.

### Практическое задание.

Работа 2. Уравнивание нивелирного хода.

**Цель работы:** выполнить математическую обработку измерений в нивелирном ходе.

№ пункта	№ секции	Длины секций L (км)	Измеренные превышения h изм. (м)	Поправки V (мм)	Уравненные превышения h ур. (м)	Отметки Н (м)
1 (нач.)	1	0,8	+ 2,128			500,000

2	2	1,2	+ 1,015			
3	3	1,4	- 3,437			
4	4	0,9	- 2,899			
5	5	1,5	- 1,554			
6	6	0,6	- 1,671			
7	7	1,3	+ 2,870			
8	8	1,7	+ 3,208			
9	9	0,7	- 1,732			
10 (кон.)						498,064
Σ		...	....	...	....	

**Тема 3.** Устройство нивелира. Измерение превышений.

**Практическое задание.**

Работа 3. Устройство нивелира. Измерение превышений.

**Цель работы:** изучение устройства оптического нивелира Н-3; приведение нивелира в рабочее положение; измерение превышения.

**Порядок действий:**

1. Зарисовать нивелир и обозначить его основные части.
2. Начертить схему расположения осей нивелира с указанием геометрических условий взаимного расположения осей.
3. Изобразить поле зрения зрительной трубы нивелира при наведении на рейку; записать отсчеты по рейке (по средней нити и по дальномерным нитям).
4. Измерить превышение.

**Тема 4.** Координаты. Ориентирование линий.

### **Практическое задание.**

Работа 4. Решение задач по топографической карте.

**Цель работы:** изучение топографической карты (плана), определение координат, ориентирных углов; решение стандартных геодезических задач.

Содержание работы:

1. На топографической карте (плане) начертить не равносторонний треугольник со сторонами от 5 до 10 см по линейке. Обозначить вершины буквами А, В, С против часовой стрелки.

2. Измерить транспортиром внутренние углы треугольника. Контроль:  $A+B+C=180^\circ$ .

3. Измерить длины сторон АВ, ВС, СА.

4. Измерить дирекционные углы линий АВ, ВС, СА.

5. Определить по карте прямоугольные координаты точек А, В, С в метрах.

6. Вычислить приращения координат:

$$\Delta X_{AB}=X_B-X_A, \quad \Delta Y_{AB}=Y_B-Y_A;$$

$$\Delta X_{BC}=X_C-X_B, \quad \Delta Y_{BC}=Y_C-Y_B;$$

$$\Delta X_{CA}=X_A-X_C, \quad \Delta Y_{CA}=Y_A-Y_C.$$

6. По приращениям координат вычислить длины линий АВ, ВС, СА.

По приращениям координат вычислить дирекционные углы линий АВ, ВС, СА

Назв. точки	Изм. углы $\beta$ ( $^{\circ}$ )	Изм. стороны $S$ (м)	Изм. дир. углы $\alpha$ ( $^{\circ}$ )	X (м)	Y (м)	$\Delta X$ (м)	$\Delta Y$ (м)	Выч. стороны $S$ (м)	Румбы $r$ ( $^{\circ}$ )	Выч. дир. углы $\alpha$ ( $^{\circ}$ )
A										
B										
C										
A										

**Тема 5.** Устройство теодолита. Измерение горизонтальных и вертикальных углов

**Практическое задание.**

Работа 5. Устройство теодолита. Измерение горизонтальных и вертикальных углов.

**Цель работы:** изучить устройство и поверки теодолита; измерить горизонтальный и вертикальный углы.

**Порядок действий:**

1. Зарисовать теодолит, обозначить его основные части.
2. Привести схему расположения основных осей теодолита с указанием геометрических условий в расположении осей.
3. Выполнить поверку цилиндрического уровня.
4. Зарисовать поле зрения микроскопа, записать отсчеты по горизонтальному и вертикальному кругу.
5. Определить коллимационную ошибку.
6. Измерить горизонтальный угол одним приемом.
7. Определить место нуля.
8. Измерить вертикальный угол.

**Тема 6.** Вертикальная планировка участка.

## Практическое задание.

### Работа 6. Вертикальная планировка участка.

1. Выполнить расчеты в таблице (необходимые - под ней).
2. Составить схему рельефа на участке работ.
3. Выписать на схему "Картограмма работ" рабочие отметки.

№ точки	Отсчет по рейке, мм	Отсчет по рейке, м	Отметка точки Н, м	Н, м до 0,01	Рабочая отм. Δh, м
1	2	3	4	5	6
1а	1759	1,759	135,441	135,44	0,24
1б	1698				
1в	1951				
1г	2597				
2а	1232				
2б	0376				
2в	1241				
2г	2200		135,000	135,00	
3а	1929				
3б	1681				
3в	1922				
3г	2398				

### Самостоятельная работа.

Выполнение математических расчетов для практических заданий на изучаемую тему.

#### Критерии оценки заданий:

**«отлично»:** студент выполнил работу без ошибок и недочетов, допустил не более одного недочета.

**«хорошо»:** студент выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух недочетов.

**«удовлетворительно»:** студент правильно выполнил не менее 70% работы или допустил не более четырех грубых ошибок.

**«неудовлетворительно»:** студент допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно», или если правильно выполнил менее 70 % работы.

## 3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация: комплексный зачет с оценкой (комплексный дифференцированный зачет).

К ПА допускаются студенты, выполнившие программу по учебной дисциплине в полном объеме.

Промежуточная аттестация проводится в виде тестирования - ответов на тестовые задания. Максимальное количество заданий в одном варианте теста 20 (в случайном порядке из банка тестовых заданий).

Не сдавать тестирование (получить «автомат») имеют право обучающиеся, выполнившие программу по учебной дисциплине «Основы геодезии» в полном объеме и в установленные сроки, имеющие среднее арифметическое всех оценок не менее 4,7.

#### **Критерии выставления оценки ПА:**

<b>Оценка (ПА)</b>	<b>Оценки текущего контроля</b>	<b>Оценка тестирования</b>
<b>5</b>	Все работы сданы среднее арифметическое всех оценок не менее 4,6 балла	«4» или «5»
<b>4</b>	Все работы сданы среднее арифметическое всех оценок от 3,6	«3», «4» и «5»
<b>3</b>	Не сданы 2 работы среднее арифметическое всех оценок от 2,6 до 3,6 балла	«3»
<b>2</b>	Не сданы более 2-х работ среднее арифметическое всех оценок менее 2,6 балла	«2»

#### **Критерии оценивания тестирования**

<b>Оценка</b>	<b>Количество правильных ответов на вопросы</b>
<b>5</b>	17 -20
<b>4</b>	13 -16
<b>3</b>	10-12
<b>2</b>	0-9

#### **Банк тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации.**

Задание 1. Прочитайте вопрос и укажите правильный ответ.

Какой раздел геодезии занимается определением фигуры и размеров всей Земли:

1. Инженерная геодезия
2. Высшая геодезия
3. Картография

Задание 2. Прочитайте вопрос и укажите правильный ответ.

Кто впервые высказал предположение о шарообразности Земли:

1. Пифагор
2. Коперник
3. Ньютон

Задание 3. Прочитайте вопрос и укажите правильный ответ.

Какая поверхность называется уровнем:

1. Горизонтальная плоскость
2. Поверхность, лежащая на заданной высоте
3. Поверхность, всюду перпендикулярная направлениям силы тяжести

Задание 4. Прочитайте вопрос и укажите правильный ответ.

Тело Земли, образованное уровенной поверхностью, совпадающей с поверхностью Мирового океана в состоянии полного покоя и продолженной под материками, носит название:

1. Сфероид
2. Эллипсоид
3. Геоид

Задание 5. Прочитайте вопрос и укажите правильный ответ (ответы).

Какая модель Земли имеет для своего описания математический аппарат:

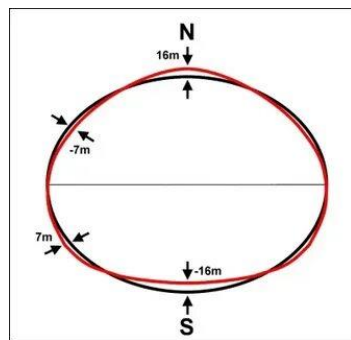
1. Геоид
2. Шар (сфера)
3. Эллипсоид



Задание 6. Прочитайте вопрос и укажите правильный ответ.

Если отступление эллипсоида от геоида минимальны в пределах данной страны, то такой эллипсоид называется:

1. Квази-эллипсоид
2. Референц-эллипсоид
3. Сфероид



Задание 7. Прочитайте вопрос и укажите правильный ответ.

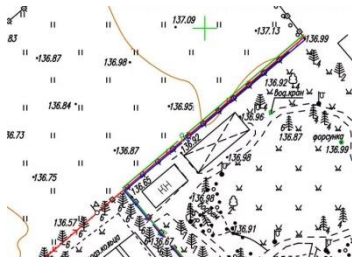
Может ли модель земной поверхности быть плоскостью:

1. Земля плоская
2. Небольшие по площади участки можно считать плоскими
3. Не может

Задание 8. Прочитайте вопрос и укажите правильный ответ.

В какой проекции создают план местности:

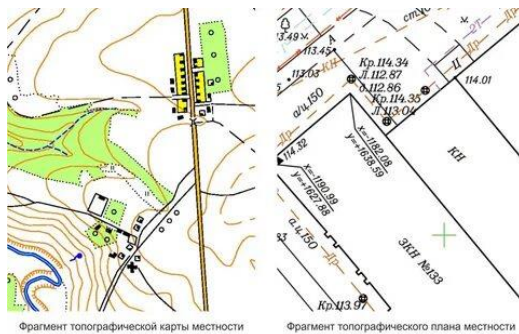
1. В ортогональной
2. В центральной
3. В горизонтальной



Задание 9. Прочитайте вопрос и укажите правильный ответ (ответы).

Чем план отличается от карты:

1. Карта – уменьшенное изображение земной поверхности, а план – увеличенное
2. На карте изображают большие по площади участки, а на плане – небольшие
3. Карта строится с учетом кривизны (шарообразности) Земли, а план – без учета кривизны Земли
4. План – подобное изображение земной поверхности, а карта – нет



Задание 10. Прочитайте вопрос и укажите правильный ответ.

Какие карты и планы называются топографическими:

1. Карты и планы крупных масштабов
2. Карты и планы, на которых есть изображение суши, и морей
3. Карты и планы на которых есть изображение ситуации и рельефа



Задание 11. Прочитайте текст и запишите ответ.

Что называется масштабом в геодезии?

Задание 12. Прочитайте вопрос и укажите правильный ответ.

Какой масштаб крупнее:

1. 1:500
2. 1:25000
3. 1:1000000

Задание 13. Прочитайте текст и запишите ответ.

Что такое горизонтальное проложение; какой буквой обозначается?



Задание 14. Прочитайте вопрос и укажите правильный ответ.

Какой масштаб точнее:

1. Линейный
2. Поперечный

Задание 15. Прочитайте текст и запишите ответ.

Что называется точностью масштаба?

Задание 16. Прочитайте текст и запишите ответ.

Что такое относительная высота (превышение); какой буквой обозначается?

Задание 17. Прочитайте текст и запишите ответ.

Что такое отметка точки; какой буквой обозначается?

Задание 18. Прочитайте вопрос и укажите правильный ответ.

Какая система высот принята в нашей стране:

1. Азовская
2. Черноморская
3. Балтийская

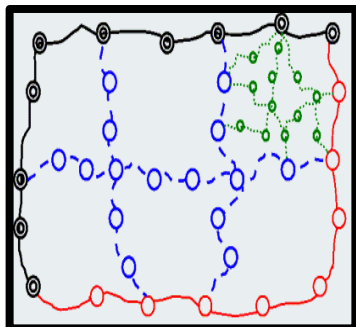
Задание 19. Прочитайте текст и запишите ответ.

Что является начальной точкой счета высот в нашей стране?

Задание 20. Прочитайте вопрос и укажите правильный ответ.

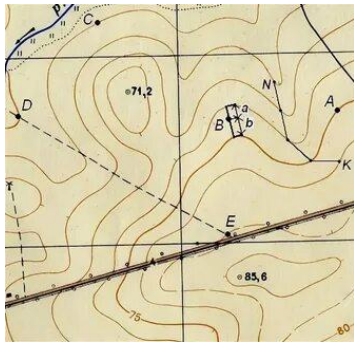
Какой метод нивелирования использовался для построения государственной нивелирной сети нашей страны:

1. Барометрическое
2. Гидростатическое
3. Геометрическое
4. Тригонометрическое

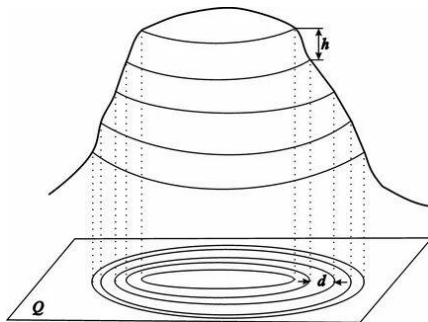


Задание 21. Прочитайте текст и запишите ответ.

Что такое горизонталь?



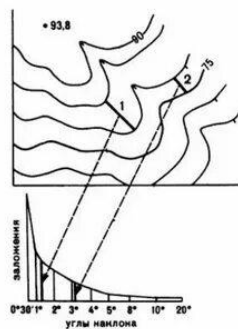
Задание 22. Прочитайте текст и запишите ответ.  
Что такое высота сечения рельефа?



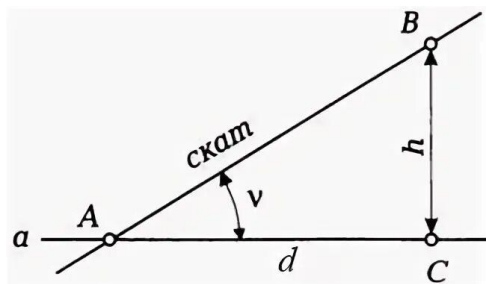
Задание 23. Прочитайте текст и запишите ответ.  
Что такое бергштрих?



Задание 24. Прочитайте текст и запишите ответ.  
Что такое заложение?



Задание 25. Прочитайте текст и запишите ответ.  
Что такое уклон?



Задание 26. Прочитайте вопрос и укажите правильный ответ.

Что измеряют в нивелирном ходе:

1. Отметки
2. Превышения
3. Горизонтальные углы

Задание 27. Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется разность между измеренным и теоретическим значением величины (суммой величин)?

Задание 28. Прочитайте текст и запишите ответ.

Что такое уравнивание?

Задание 29. Прочитайте текст и запишите ответ.

Что нужно сделать, если невязка не в допуске?

Задание 30. Прочитайте текст и запишите ответ.

В чем заключается контроль правильности вычисления поправок?

Задание 31. Прочитайте текст и запишите ответ.

Что, в первую очередь, измеряют нивелиром?

Задание 32. Прочитайте текст и запишите ответ.

Что, в первую очередь, измеряют теодолитом?

Задание 33. Прочитайте текст и запишите ответ.

Для чего выполняют поверки геодезических приборов?

Задание 34. Прочитайте текст и запишите ответ.

Что значит привести геодезический прибор в рабочее положение?

Задание 35. Прочитайте вопрос и укажите правильный ответ.

Какая система координат принята в нашей стране:

1. Зональная система плоских прямоугольных координат
2. Математическая система
3. Астрономическая система

Задание 36. Прочитайте вопрос и укажите правильный ответ.

Направление оси X в геодезии:

1. На север
2. На юг
3. На запад
4. На восток

Дирекционный угол – это угол, отсчитываемый по часовой стрелке до линии от:

- Задание 38. Прочитайте вопрос и укажите правильный ответ.

1. Известны  $X_1, Y_1, X_2, Y_2$ ; найти  $\Delta X, \Delta Y$

- Задание 39.** Прочитайте текст и запишите ответ.

## Что такое интерполирование горизонталей?