

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ им. М.И. ЩАДОВА»**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании ЦК  
«Общеобразовательных и  
строительных дисциплин»  
Протокол №5  
«09» января 2024 г.  
Председатель: Моисеенко Е.В.

**Утверждаю:**  
Зам. директора по УР  
О.В. Папанова  
«22» февраля 2024г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

для выполнения

самостоятельных работ студентов

по учебной дисциплине

***ОП.04 Основы геодезии***

**Программы подготовки специалистов среднего звена**

***08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений***

Разработал:  
Е.В. Моисеенко

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

№	Тема самостоятельной работы	Кол – во часов	Оценка и контроль
1	Самостоятельная работа № 1. Написание сообщения на тему «Понятие профиля».	2	Защита сообщения
2	Самостоятельная работа № 2. Решение задач на тему «Прямая и обратная геодезические задачи».	2	Защита задач
3	Самостоятельная работа № 3. Подготовка презентации на тему «Виды теодолитов».	2	Защита презентации
4	Самостоятельная работа № 4. Написание сообщения на тему «Полевой контроль».	2	Защита сообщения
5	Самостоятельная работа № 5. Подготовка презентации на тему «Тахеометрическая съемка».	2	Защита презентации

## 2. СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

### Самостоятельная работа № 1

**Тема:** Рельеф местности

**Цель:** научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

**Методические указания:** Работа со справочной и дополнительной литературой, написание сообщения на тему «Понятие профиля».

**Форма отчета:** сообщение.

### Самостоятельная работа № 2

**Тема:** Прямая и обратная геодезические задачи

**Цель:** научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

**Методические указания:** Работа со справочной и дополнительной литературой, решение задач на тему «Прямая и обратная геодезические задачи».

№ варианта	Прямая геодезическая задача				Обратная геодезическая задача			
	Координаты исходного пункта		Дирекционный угол $\alpha_{1-2}$	Горизонтальное проложение $s_{1-2}$ , м	Координаты исходных пунктов			
	1				3		4	
	X	Y	X	Y	X	Y		
1	6 134 629,3	9 416 014,3	266°24'	528,46	6975,2 131	9881,6 415	6215,2 132	9215,1 413
2	6 233 952,4	9 573 914,8	293°02'	386,79	6952,4 133	9914,8 413	6629,3 134	9014,3 416
3	6 163 952,5	9 163 914,8	283°01'	967,57	6517,2 233	9025,7 575	6952,4 233	9914,8 573
4	6 131 421,3	9 514 701,6	227°30'	794,65	6517,2 133	9025,7 485	6421,3 131	9701,6 484
5	6 131 975,2	9 415 881,6	38°57'	697,62	6 161 421,3	9 514 701,6	6 163 952,5	9 163 914,8
6	6 133	9 413	111°14'	625,87	6415,9	9608,2	6421,3	9701,6 514

	952,4	914,8			133	517	131	
7	6 134 629,3	9 416 014,3	192°47'	628,76	6975,2 131	9881,6 415	6215,2 132	9215,1 413
8	6 233 952,4	9 573 914,8	81°42'	475,46	6952,4 133	9914,8 413	6629,3 134	9014,3 416
9	6 163 952,5	9 163 914,8	266°24'	528,46	6517,2 233	9025,7 575	6952,4 233	9914,8 573
10	6 131 421,3	9 514 701,6	293°02'	386,79	6517,2 133	9025,7 485	6421,3 131	9701,6 484
11	6 131 975,2	9 415 881,6	283°01'	967,57	6421,3 161	9701,6 514	6952,5 163	9914,8 163
12	6 133 952,4	9 413 914,8	227°30'	794,65	6415,9 133	9608,2 517	6421,3 131	9701,6

**Форма отчета:** задачи.

### Самостоятельная работа № 3

**Тема:** Угловые измерения

**Цель:** научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

**Методические указания:** Работа со справочной и дополнительной литературой, подготовка презентации на тему «Виды теодолитов».

**Форма отчета:** презентация.

### Самостоятельная работа № 4

**Тема:** Теодолитная съемка

**Цель:** научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

**Методические указания:** Работа со справочной и дополнительной литературой, написание сообщения на тему «Полевой контроль».

**Форма отчета:** сообщение.

### Самостоятельная работа № 5

**Тема:** Тахеометрическая съемка

**Цель:** научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

**Методические указания:** Работа со справочной и дополнительной литературой, написание презентации на тему «Тахеометрическая съемка».

**Форма отчета:** презентация.

## 3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

### Подготовка презентации

#### РЕКОМЕНДАЦИИ:

- 1) количество слайдов по теме должно быть не более 10;
- 2) на титульном слайде указывается название учебного учреждения, тема, фамилии разработчиков;
- 3) не рекомендуется загромождать слайд текстом, необходимо выносить на слайд только самое основное;
- 4) необходимо выдерживать сочетание цветов фона и шрифта текста;
- 5) стиль фона не рекомендуется менять на каждом слайде
- 6) избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации

7) не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде

8) последним слайдом должен быть список литературы.

### **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:**

Критерии	Мин. и макс. кол-во баллов
Связь презентации с программой и учебным планом	1-3
Содержание презентации	1-3
Графическая информация (иллюстрации, графики, таблицы, диаграммы и т.д.)	1-3
Дизайн (читаемость шрифта, фон, элементы анимации)	1-3
Техническая часть (наличие ошибок правописания,	1-3
Эффективность применения презентации в учебном процессе	1-3

Определение уровня выполнения задания

	Оценка 5	Оценка 4	Оценка 3
Количество набранных баллов за презентацию	18 - 15	14-11	10-6

### **Решение задач**

#### **РЕКОМЕНДАЦИИ:**

- 1) Перед тем как непосредственно решать задачу, внимательно прочитайте условие задачи и постарайтесь хорошо вникнуть в ее смысл и постановку вопроса.
- 2) Разберитесь с происходящими процессами. Постарайтесь качественно (без формул) объяснить, почему в задаче происходят эти процессы, и какие физические законы при этом работают.
- 3) Проверьте, все ли данные, необходимые для решения задачи, приведены. Обычно данных должно хватать, но бывают случаи, когда приходится обращаться к справочникам. Например, если указан материал, из которого изготовлено тело, то предполагается, что параметры этого материала можно определить, обратившись к справочнику.
- 4) Если позволяет характер задачи, обязательно сделайте схематический рисунок, поясняющий ее сущность, — это во многих случаях облегчает решение.
- 5) Каждую задачу решайте, как правило, в общем виде (т.е. в буквенных обозначениях), так чтобы искомая величина была выражена через заданные величины. Ответ, полученный в общем виде, позволяет судить в значительной степени о правильности самого решения.
- 6) Получив решение в общем виде, проверьте, правильную ли оно имеет размерность. Неверная размерность — явный признак ошибочности решения. Если возможно, исследуйте поведение решения в предельных частных случаях, когда одна или несколько величин в условии становится либо чрезвычайно малой, либо чрезвычайно большой. Обычно результат в таких предельных случаях можно предсказать, не решая задачи, и этот результат должен совпадать с полученным вами ранее ответом.
- 7) Приступая к вычислениям, помните, что числовые значения физических величин всегда являются приближенными. Поэтому при расчетах руководствуйтесь правилами действий с приближенными числами.

8) Высчитав числовой ответ, проверьте его на правдоподобность. Такая оценка необходима т.к. в ряде случаев поможет обнаружить ошибочность полученного результата.

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:

Критерии	Мин. и макс. кол-во баллов
Знание темы	1 - 3
Знание формул	1-3
Наличие графического сопровождения решения задачи	1-3

Определение уровня решения задачи

	Оценка 5	Оценка 4	Оценка 3
Количество набранных баллов за презентацию	7-9	5-6	3-4

### Написание сообщение

#### РЕКОМЕНДАЦИИ:

- 1) выбирайте только интересную и понятную информацию. Не используйте неясные для вас термины и специальные выражения;
- 2) составьте план сообщения;
- 3) не делайте сообщение очень громоздким (1 лист А4);
- 4) продолжительность выступления не превышает 5 минут, говорите громко, отчетливо и не торопитесь. В особо важных местах сделайте паузу или меняйте интонацию – это облегчит её восприятие для слушателей.
- 8) в конце сообщения составьте список литературы, которой вы пользовались при подготовке.

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:

Критерии	Мин. и макс. кол-во баллов
Соответствие представленной информации заданной теме	1-3
Характер и стиль изложения материала сообщения	1-3
Правильность оформления	1-3

Определение уровня выполнения задания

	Оценка 5	Оценка 4	Оценка 3
Количество набранных баллов за сообщение	9 - 7	6-4	1-3

## 4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 4.1 Основные электронные издания:

О-1. Основы геодезии : учебное пособие / составители Е. П. Евтушкова, Е. Ю. Конушина. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2022. — 176 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302687> (дата обращения: 15.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-2. Стародубцев, В. И. Практическое руководство по инженерной геодезии / В. И. Стародубцев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-507-48831-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

— URL: <https://e.lanbook.com/book/364790> (дата обращения: 15.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **4.2 Дополнительные источники:**

Д-1. Попов, В.Н. Геодезия: Учебник для вузов / В.Н. Попов, С.И. Чекалин. – М.: «Мир горной книги», Издательство Московского государственного горного университета, издательство «Горная книга», 2007. – 722 с.: ил.

Д-2. Киселев, М.И. Геодезия: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.И. Киселев, Д.Ш. Михелев. – 11-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 384 с.

Д-3. Родионов, В.И. Геодезия. Учебник для техникумов. – М.: Недра, 1987. – 332 с., ил.

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В МЕТОДИЧЕСКИЕ  
УКАЗАНИЯ**

<b>№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением</b>	
<b>Было</b>	<b>Стало</b>
<b>Основание:</b>	
<b>Подпись лица, внесшего изменения</b>	