

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ** **ОП.05 ГЕОДЕЗИЯ**

**Разработчик:** В.А. Колташенко, преподаватель высшей квалификационной категории факультета СПО

**Специальность:** 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

**Наименование дисциплины:** ОП.05 Геодезия

**Цели и задачи дисциплины:**

С целью овладения соответствующими общими и профессиональными компетенциями в результате освоения дисциплины обучающийся

**должен уметь:**

вести журнал поперечного нивелирования, его математическую обработку

вычислять отметку связующих и промежуточных точек;

графическую обработку продольного нивелирования.

измерять географические азимуты и румбы направлений на топографической карте;

измерять горизонтальный угол двумя полуприемами;

измерение теодолитом магнитных азимутов

измерять дирекционные углы

обозначать и закреплять точки и линии на местности;

определять "масштабы" применительно к геодезии;

определять площади участков местности на плане и карте

отображать географические координаты точек: широта, долгота.

переводить азимуты в румбы и румбы в азимуты в четырех четвертях;

пользование различными видами масштабов при измерении горизонтальных проложений линий на карте и плане и нанесение горизонтальных проложений линий на карту и план.

пользоваться приборами для непосредственного измерения линий (инварная проволока, мерная стальная двадцатиметровая лента, рулетка).

производить математическую обработку журнала продольного нивелирования;

производство отсчетов по рейке; поверку и юстировок с уровнем и компенсатором

распознавать основные точки, линии, плоскости и углы земной сферы

составлять геодезические планы, карты, чертежи;

устанавливать нивелир в рабочее положение; поперечное нивелирование;

устанавливать теодолит в рабочее положение

**должен знать:**

визуальное и инструментальное вешение линий в различных местных условиях.

высотные геодезические сети, знаки для закрепления геодезической сети: постоянные, временные.

ГОСТ на нивелиры  
изображение земной поверхности на сфере и плоскости.  
начальное направление: географический (истинный) меридиан, осевой меридиан зоны, магнитный меридиан; приборы с магнитной стрелкой обозначения и закрепление точек и линий на местности;  
общие сведения о геодезических сетях;  
определение высотной невязки нивелирного хода, сравнение с допустимой и распределение высотной невязки.  
погрешности, сопровождающие измерение горизонтального угла;  
полярный планиметр и его устройство  
понятие о нивелировании; методы нивелирования; сущность геометрического нивелирования;  
понятие об ориентировании линий;  
понятие теодолита, назначение теодолитов;  
правила ведения и обработки журнала измерения горизонтальных углов.  
предмет и задачи геодезии; связь дисциплины “геодезия” с другими учебными дисциплинами  
принцип измерения горизонтального угла;  
принципиальную схему устройства теодолита.  
содержание геодезических чертежей (карты, планы, профили), последовательность их составления; номенклатура карт;  
типы теодолитов; классификацию теодолитов.  
точность измерения линий мерными приборами;  
точность масштаба; способы определения площадей участков местности на плане и карте  
угловые измерения;  
уровенную поверхность, ее свойство;  
форму и размеры земли.

### Результаты освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уметь: распознавать основные точки, линии, плоскости и углы земной сферы Знать: Предмет и задачи геодезии; связь дисциплины “Геодезия” с другими учебными дисциплинами	1.1
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные	Уметь: отображать географические координаты точек: широта, долгота. Знать: Форму и размеры Земли. Уровенную поверхность, ее свойство; Изображение земной поверхности на сфере и плоскости.	1.1

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уметь: Определять “ масштабы “ применительно к геодезии; пользование различными видами масштабов при измерении горизонтальных проложений линий на карте и плане и нанесение горизонтальных проложений линий на карту и план. Знать: содержание геодезических чертежей (карты, планы, профили), последовательность их составления; номенклатура карт; точность масштаба; способы определения площадей участков местности на плане и карте	1.2
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уметь: составлять геодезические планы, карты, чертежи; определять площади участков местности на плане и карте Знать: полярный планиметр и его устройство	1.2
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уметь: Переводить азимуты в румбы и румбы в азимуты в четырех четвертях; Измерять географические азимуты и румбы направлений на топографической карте; измерять дирекционные углы Знать: Понятие об ориентировании линий; Начальное направление: географический (истинный) меридиан, осевой меридиан зоны, магнитный меридиан; приборы с магнитной стрелкой	2.1
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уметь: устанавливать теодолит в рабочее положение Знать: Угловые измерения; понятие теодолита, назначение теодолитов; Принципиальную схему устройства теодолита. Типы теодолитов; классификацию теодолитов.	2.2
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды,	Уметь: измерять горизонтальный угол двумя полуприемами; измерение теодолитом магнитных азимутов	2.2

ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знать: Принцип измерения горизонтального угла; по-грешности, сопровождающие измерение горизонтального угла; правила ведения и обработки журнала измерения горизонтальных углов.	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уметь: Обозначать и закреплять точки и линии на местности; пользоваться приборами для непосредственного измерения линий (инварная проволока, мерная сталь- ная двадцатиметровая лента, рулетка). Знать: Обозначения и закрепление точек и линий на местности; точность измерения линий мерными приборами; визуальное и инструментальное вешение линий в различных местных условиях.	2.3
ПК 1.1 Выполнять подготовку к производству работ одного вида на территориях и объектах	Уметь: Производство отсчетов по рейке; поверку и юстировок с уровнем и компенсатором Знать: Понятие о нивелировании; методы нивелирования; сущность геометрического нивелирования; ГОСТ на нивелиры	2.4
ПК 1.2 Осуществлять оперативное управление производством работ одного вида на территориях и объектах	Уметь: Устанавливать нивелир в рабочее положение; поперечное нивелирование; вести журнал поперечного нивелирования, его математическую обработку Знать: Общие сведения о геодезических сетях; высотные геодезические сети, знаки для закрепления геодезической сети: постоянные, временные.	2.4
ПК 1.3 Контролировать качество производства работ одного вида на территориях и объектах	Уметь: Производить математическую обработку журнала продольного нивелирования; вычислять отметку связующих и промежуточных точек; графическую обработку продольного нивелирования. Знать: Определение высотной невязки нивелирного хода, сравнение с допустимой и распределение высотной невязки.	2.4

## Содержание учебной дисциплины

Тема 1.1 Общие сведения о геодезии

Тема 1.2 Фигура Земли

Тема 1.3 Проектирование земной поверхности. Система координат

Тема 1.4 Ориентирование на местности

Тема 1.5 Геодезическая съемка

Тема 1.6 Измерение горизонтальных углов. Теодолиты

Тема 1.7 Линейные измерения

Тема 1.8 Геометрическое нивелирование Понятие о нивелировании. Методы нивелирования. Сущность геометрического нивелирования

## Тема 1.9 Геодезические сети