

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Масалов Владимир Владимирович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 03.07.2023 10:56:42  
Уникальный программный ключ:  
f31e6db16690784ab6b50e364da26971fd24641c

Администрация рабочих программам дисциплин (учебному предмету, курсу, модулю),  
практики в составе образовательной программы

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
(общеразвивающая)  
«Основы геодезии»**

**1. Рабочая программа модуля «Модуль 1. Топографические основы геодезии»**

1.1. Цель модуля: формирование и развитие компетенций по приобретению обучающимися устойчивых знаний о масштабах планов и карт, вариантах решения топографических задач.

Задачей модуля является ориентация на обучение методам исследования и решения топографических задач.

1.2. Требования к уровню освоения содержания модуля

В результате освоения модуля обучающийся должен:

- знать виды масштабов планов и карт; условные топографические знаки;
- знать геодезические системы координат;
- уметь строить линейный и поперечный масштаб;
- уметь читать карту и план местности;
- уметь решать прямую и обратную геодезические задачи;
- владеть навыками систематизации и развития знаний о топографической деятельности.

1.3. Тематическое содержание:

Содержание модуля

Тема 1. Масштабы топографических планов и карт

1. Предмет геодезия, связь с топографией. Топографические карты и планы. Определения. Проекция Гаусса-Крюгера. Зональная система координат. Определение расстояний по топографическим картам с помощью графических масштабов. Условные знаки на местности.

Тема 2. Определение расстояний по топографическим картам с помощью графических масштабов

Ориентирование линий на местности. Азимуты. Дирекционные углы. Румбы. Обратные ориентирные углы. Решение задач по топографическому плану. Прямая и обратная геодезические задачи на плоскости.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ.

## 2. Рабочая программа модуля «Модуль 2. Геодезические измерения»

2.1. Цель модуля: формирование и развитие компетенций по приобретению обучающимися устойчивых знаний о существующем геодезическом оборудовании, их устройстве и вариантах расчетов с помощью геодезических приборов.

Задачей модуля является приобретение знаний и умений, позволяющих в дальнейшем заниматься научной и прикладной деятельностью.

2.2. Требования к уровню освоения содержания модуля

В результате освоения модуля обучающийся должен:

- знать устройство геодезического оборудования;
- знать варианты поверок и юстировок приборов;
- знать современное геодезическое оборудование и их классификацию;
- знать варианты определения углов и превышений;
- уметь выполнять поверки и юстировки приборов;
- уметь работать с нивелирными рейками;
- уметь выполнять теодолитные ходы разного типа;
- уметь выполнять расчет «из середины» расчет «из вне»;
- владеть навыками систематизации и развития знаний о геодезическом оборудовании, его устройстве и методах определения углов, расстояний и превышений.

2.3. Тематическое содержание:

Содержание модуля

Тема 1. Нивелир. Нивелирование

Варианты использования нивелира. Классификация нивелиров. Маркировка нивелиров. Нивелирные рейки. Поверки и юстировки нивелира различными способами. Нивелирование и способы нивелирования. Варианты определения превышений. Отсчеты по нивелирным рейкам. Расчет «Из середины», расчет «из вне»

Тема 2. Теодолит. Теодолитные ходы

Варианты использования теодолита. Классификация теодолитов. Маркировка теодолитов. Вертикальные и горизонтальные углы. Поверки и юстировки теодолита различными способами. Теодолитный ход и его виды. Расчет теодолитного хода. Способы определения теодолитных ходов. Отличительные особенности теодолитного хода. Варианты применения теодолитного хода в топографии

Рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ.