

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 18.05.2021 09:38:59  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
специальность 23.05.04 Эксплуатация железных дорог  
специализация "Магистральный транспорт"

**Дисциплина: Б1.Б.13 Основы геодезии**

**Цели освоения дисциплины:**

Цель преподавания дисциплины "Основы геодезии" состоит в подготовке студентов в соответствии с учебным планом.

Задачами изучения дисциплины является изучение теоретических и практических основ геодезии, геодезических приборов и методов производства геодезических работ, являющихся обязательной частью эксплуатации железнодорожного транспорта

**Формируемые компетенции:**

ОПК-1; способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

**Планируемые результаты обучения:**

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- основы теории вероятностей, математической статистики и теории надежности

**Уметь:**

- уметь прогнозировать основные требования предъявляемые к подвижному составу

**Владеть:**

- методами математического описания физических явлений и процессов

**Содержание дисциплины:**

**Раздел 1. Предмет и задачи геодезии**

Предмет и задачи геодезии. Сведения о фигуре и размерах Земли. Системы координат и ориентирование

Изучение лекционных материалов

**Раздел 2. Изображение поверхности земли на плоскости**

Топографические карты и планы

Топографические карты и планы их масштабы, содержание, условные знаки. Определение прямоугольных координат заданной на карте точки

Отчет о лабораторной работе на тему: "Топографические карты и планы их масштабы, содержание, условные знаки. Определение прямоугольных координат заданной на карте точки". Вычерчивание условных топографических знаков для планов масштабов 1:2000

Ориентирование линий. Измерение дирекционного угла заданной по карте линии. Передача дирекционного угла на стороны теодолитного хода

Изучение рельефа местности по топографической карте. Определение отметок точек по горизонталям. Проведение горизонталей по цифровой модели рельефа

Отчет о лабораторной работе на тему: "Изучение рельефа местности по топографической карте. Определение отметок точек по горизонталям. Проведение горизонталей по цифровой модели рельефа

Решение инженерных задач по топографическим картам и планам

**Раздел 3. Обработка геодезических измерений**

Математическая обработка геодезических измерений

Оценка точности геодезических измерений и функций измеренных величин. Решение прямой и обратной геодезических задач

Отчет о практической работе "Оценка точности геодезических измерений и функций измеренных величин. Решение прямой и обратной геодезических задач"

#### **Раздел 4. Измерение углов и расстояний**

Измерение углов и расстояний

Изучение устройства теодолита 2Т30. Поверки теодолита

Отчет о практической работе на тему: "Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом 2Т30. Измерение расстояний нитяным дальномером"

#### **Раздел 5. Нивелирование**

Измерение превышений

Устройство и поверки точных и технических нивелиров

Отчет о практической работе на тему: Устройство и поверки точных и технических нивелиров

#### **Раздел 6. Геодезические опорные сети**

#### **Раздел 7. Съёмки местности**

#### **Раздел 8. Изыскания железных дорог**

Геодезические работы при трассировании железных дорог

Расчет и разбивка круговой кривой с двумя переходными кривыми

#### **Раздел 9. Вынос проекта сооружения в натуру**

#### **Раздел 10. Подготовка к занятиям и промежуточной аттестации**

Подготовка к зачету, контрольной работе

**Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

**Используемые образовательные технологии:** традиционные и инновационные.

**Формы текущего контроля успеваемости:** экспресс-опрос; тестирование.

**Формы промежуточной аттестации:**

для заочной формы обучения: зачет, контрольная работа (1)

**Трудоемкость дисциплины:** 2 ЗЕ.